



SVEUČILIŠTE U SPLITU



FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Preddiplomski sveučilišni studij

GEODEZIJA I GEOINFORMATIKA

SPLIT, 2018.

OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU

Naziv visokog učilišta	Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	021 303 333
Fax	021 465 117
E.mail adresa	dekanat@gradst.hr
Web stranica	www.gradst.hr

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Naziv studijskoga programa	PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ GEODEZIJA I GEOINFORMATIKA		
Nositelj studijskoga programa	FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE		
Sunositelj studijskoga programa	-		
Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program <input type="checkbox"/>	Sveučilišni studijski program <input checked="" type="checkbox"/>	
Razina studijskoga programa	Preddiplomski <input checked="" type="checkbox"/>	Diplomski <input type="checkbox"/>	Integrirani <input type="checkbox"/>
	Poslijediplomski sveučilišni <input type="checkbox"/>	Poslijediplomski specijalistički <input type="checkbox"/>	Diplomski specijalistički <input type="checkbox"/>
Akademski/stručni naziv koji se stječe po završetku studija	Sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer geodezije i geoinformatike		

1. UVOD

1.1. Procjena opravdanosti izvođenja studija

Više od 80% informacija koje nas okružuju sadrže podatke o prostoru. Karte, planovi, geodetska izmjera, GIS, navigacijski satelitski sustavi samo su neki od načina koji nam pomažu u definiranju prostornih informacija prilikom donošenja odluka, gospodarenja prostorom, prostornog planiranja, zaštite okoliša, gradnje objekata ili bilo kojeg drugog zahvata u prostoru.

Geodezija se javlja u samim začetima civilizacije. Tako je u starom Egiptu sustavno vršena izmjera područja koje je plavila rijeka Nil da bi se odredile čestice zemljišta za obradu. Prikupljanje, obrada i razmjena prostornih informacija imaju sve veću ulogu u tržišnom gospodarstvu ali i u svakodnevnom životu građana. Prostorna pismenost postaje jedno od temeljnih znanja neophodnih za razvoj društva u cjelini, a dinamični razvoj gospodarstva i geoinformatičkog područja postavljaju svakodnevno nove zahtjeve za potrebnim znanjima i vještinama. To je razlog zašto geodezija i geoinformatika imaju značajnu ulogu u razvoju gospodarstva i društva u cjelini.

Inženjeri, a kasnije i prvostupnici i magistri geodezije i geoinformatike nikada nisu imali poteškoća u zapošljavanju, a trenutno stanje na tržištu rada je takvo da diplomirani stručnjaci geodetskih i geoinformatičkih znanosti u kratkom vremenu pronalaze zaposlenje u cijeloj Republici Hrvatskoj (manji problem zapošljavanja, prema istraživanju Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije HKOIG, postoji u Zagrebačkoj županiji). Na prostoru južnog dijela Republike Hrvatske, u Dalmaciji i njezinom zaleđu (Šibensko-kninska; Zadarska; Splitsko-dalmatinska te Dubrovačko-neretvanska županija) postoji kontinuirana potreba za geodetskim kadrom.

Sredinom sedamdesetih godina prošlog stoljeća je otvorena Srednja geodetska škola, koja je ublažila potrebu barem za geodetskim tehničarima, a otvaranjem Preddiplomskog sveučilišnog studija geodezije i geoinformatike ak. god. 2010./2011. postignuta je značajnija pokrivenost regionalnog tržišta. Tome je tako budući da se studenti koji u Splitu završe preddiplomski studij i upišu na, u najvećem dijelu, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u pravilu vraćaju na područja iz kojih su potekli i time pokrivaju veliki dio zahtjeva južnog područja Republike Hrvatske.

Privatne tvrtke i javni sektor daju stipendije i na druge načine stimuliraju studente kako bi osigurali kvalitetne stručnjake. Jednako tako, veliki broj završenih srednjoškolaca iskazuje interes za upis na preddiplomski sveučilišni studij Geodezije i geoinformatike u Splitu. Mnogim završenim srednjoškolcima iz regije predstavlja problem financiranje studiranja u Zagrebu ili izvan Republike Hrvatske, pa je ovakav studij nužan za daljnji razvoj struke na području Dalmacije i njenog šireg zaleđa.

1.2. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo...)

Republika Hrvatska deklarira se kao zemlja znanja te će i stručnjaka iz područja geodezije i geoinformacija s vrhunskim znanjima trebati sve više. Do sada iskazani interes gospodarstva, javnog sektora i institucija te lokalne zajednice u sve četiri dalmatinske županije, pa i šire, učvršćuje uvjerenje da se predloženim nastavnim planom i programom

pruža osnova suvremenog obrazovanja kako za stručni tako i za znanstveno-istraživački i nastavni rad.

Dosadašnji razvitak visokog školstva u području geodezije i geoinformatike pokazuje da je Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu među vodećima u Republici Hrvatskoj. Preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije čini ishodište za zanimanja povezana s gospodarenjem prostorom. Na isti ili sličan način djeluju istovrsni fakulteti u regiji, Europi te u svijetu.

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije je zasnovan na jedinstvu znanstveno-istraživačkog, nastavnog i stručnog rada. Svi segmenti djelovanja međusobno se nadopunjuju i rezultiraju pozitivnim međudjelovanjem, čiji rezultat je prosperitet Fakulteta i svih njegovih dionika, kako unutarnjih tako i vanjskih. Svake nekoliko godina Fakultet unapređuje postojeće nastavne planove i programe u skladu s potrebama gospodarstva i suvremenim znanstvenim dostignućima.

Za studij ovakvog nastavnog programa zainteresirane su javne ustanove i privatni sektor (Državna geodetska uprava, Hrvatski hidrografski institut, Hrvatska komora arhitekata i inženjera u geodeziji). Svi su oni sudjelovali u osnivanju Preddiplomskog sveučilišnog studija geodezije i geoinformatike u Splitu. Suradnja se očituje i u sudjelovanju stručnjaka u nastavnom procesu, ali i praktičnoj obuci studenata u tim institucijama (vanjska suradnja, donacije i razmjena geodetskih instrumenata, posjeti studenata i obavljanje studentske prakse).

1.3. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu ima kontinuiranu suradnju sa strukovnim (Hrvatsko geodetsko društvo, Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, Hrvatsko kartografsko društvo, Udruga geodeta Dalmacije) i gospodarskim udruženjima (Hrvatska udruga poslodavaca – Udruga poslodavaca geodetske i geoinformatičke struke i Udruga poslodavaca informatičke struke). Studijski program je usklađen sa traženjima Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije.

1.4. Partneri izvan visokoškolskoga sustava

Partneri s kojima Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije surađuje u realizaciji studijskih programa i aktivnosti su tijela državne uprave (prvenstveno Državna geodetska uprava i Područni ured za katastar Split, te druga ministarstva i vladine agencije) i znanstvene ustanove (Hrvatski hidrografski institut, Split), te Graditeljsko-geodetska tehnička škola Split.

Dosadašnji i budući partneri zainteresirani za studijski program su geodetsko-geoinformatičke tvrtke iz šire regije (Geoprojekt d.d., Geodetski zavod d.d., GISplan d.o.o., Aces d.o.o., Podloga d.o.o. itd.), uz čiju pomoć se realizira stručna praksa, dio terenske nastave i posjeti geodetskim i hidrografskim radilištima (katastarske izmjere, komasacije, veliki infrastrukturni projekti, veliki industrijski objekti, hidrografska izmjera itd.).

Također, dosadašnji i budući partneri zainteresirani za studijski program su informatičke i geoinformatičke tvrtke s kojima fakultet surađuje i čije programske pakete koristi u izvođenju nastave (Esri, Autodesk, Microsoft, Studio Art, Topocad, ZW CAD, ProgeCAD i dr.).

1.5. Način financiranja

Preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika u Splitu financira Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta, a djelom se financira iz vlastitih sredstava Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu. Budući da je u pitanju relativno novi studij koji je započeo svoje djelovanje u vrijeme teške gospodarske situacije, materijalno ga (jednokratnim donacijama) pomaže i Sveučilište u Splitu i Županija Splitsko-dalmatinska. Jedan dio geodetskih tvrtki donirao je ili posudio geodetske instrumente, što je također olakšalo rad studija.

1.6. Usporedivost studijskoga programa s programima akreditiranih visokih učilišta u Hrvatskoj i Europskoj uniji

Od akademske godine 2010./2011. Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu izvodi preddiplomski sveučilišni studijski program Geodezije i geoinformatike preuzet s Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. To je uz preddiplomski sveučilišni studij Geodezije i geoinformatike u Splitu jedini studij te vrste u Republici Hrvatskoj. Studijski programi su gotovo u cijelosti međusobno usklađeni i razlikuju se u ponudi dijela izbornih predmeta.

Program studija sastavljen je po ugledu na programe Geodezije i geoinformatike sveučilišta srednje i zapadne Europe (zemalja koje imaju slično ustrojstvo upravljanja prostorom kao i Republika Hrvatska, te je i uloga geodeta u društvu slična - npr. Austrija, Njemačka, Švicarska, Nizozemska itd.). Tako se ovaj preddiplomski sveučilišni studijski program može usporediti s programima TU Graz, TU München, ETH Zürich i TU Delft, kao baštinicima europske tradicije školovanja geodetskih stručnjaka u području visokoškolskog obrazovanja. U obrazovanju se koristi visoka razina tehničkih znanja potrebnih za obavljanje poslova u geodeziji i geoinformatici.

Nastavnici Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu analizirali su niz studijskih programa i njihove sadržaje što je prikazano u radu Frančula N. i Lapaine M.: Studiji geodezije i geoinformatike u Europi, Geodetski list 2011, 2, 145–156. (http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=107193); te prošireno u radu Frančula N: Studiji geodezije, geoinformatike i geomatike u svijetu, Geodetski fakultet, rujan 2013, 1-39. (<http://www.geof.unizg.hr/mod/forum/discuss.php?d=135>).

Usporedbe radi prilažu se internet adrese preddiplomskog studijskog programa geodezije i geoinformatike na:

1. Tehničkom sveučilištu u Beču, Austrija:
https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/studabt/downloads/Studienplaene/Oktober_2014/Bach_Geodaesie_Geoinformatik.pdf;
2. Sveučilištu Leibnitz u Hannoveru, Njemačka:
<http://www.uni-hannover.de/en/studium/studiengaenge/geodaesie/>.

1.7. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj)

Preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika u Splitu u smislu horizontalne pokretljivosti okrenut je primarno prema preddiplomskom studiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, ali i prema ostalim geodetskim i geoinformatičkim studijima unutar zemalja članica EU-a i zemalja regije (Slovenija, BiH, Srbija, Makedonija).

Vertikalna pokretljivost moguća je prema diplomskom i kasnije poslijediplomskom studiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i srodnim studijima tehničkih i drugih fakulteta (npr. studijima geografije i sl.). Vertikalna pokretljivost moguća je i prema diplomskim studijima na velikom broju geodetskih i geoinformatičkih fakulteta u Europskoj uniji te zemljama regije - Sloveniji, BiH, Srbiji, Makedoniji, pa i šire u svijetu.

1.8. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta i predlagatelja te sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta

Preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika u Splitu u skladu je sa Strategijom Sveučilišta u Splitu 2015. - 2020. (Misija, vizija i strateške smjernice). Uz misiju i viziju Sveučilišta u Splitu pri postavljanju strateških ciljeva kao smjernice uzeti su sljedeći strateški dokumenti:

- Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast EUROPA 2020;
- Strateški dokumenti Europskog istraživačkog prostora (European Research Area, ERA);
- Strateški dokumenti Europskog prostora visokog obrazovanja (European Higher Education Area, EHEA);
- Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske.

Izrada ovog studijskog programa u skladu je s misijom, vizijom i ciljevima koji se dijelom naslanjaju na Znanstvenu strategiju Sveučilišta u Splitu 2009. – 2014., a koja potiče svoje sastavnice na stvaranje internih planova razvoja.

Preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika u Splitu u skladu je sa smjericama razvoja Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu kao i s misijom, vizijom i strateškim ciljevima prihvaćenima u Strategiji razvoja Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, za razdoblje 2012. – 2016. U izradi je nova Strategija razvoja Fakulteta u kojoj će biti definirani i usklađeni ciljevi, podciljevi i aktivnosti za geodeziju i geoinformatiku. Također, studijski program usklađen je sa Strateškim programom znanstvenih istraživanja Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije za razdoblje 2015. – 2020., gdje se navode pravci razvoja i znanstvene teme ove discipline, na primjer: Geoinformacijski sustavi (GIS), Geoinformatika, Semantičko modeliranje; Definiranje prostorno vremenskih podataka obalne zone; Izrada 3D modela građevina s primjenom u zaštiti kulturne baštine, evidencije zgrada, vodova i dr.; Visokoprecizna mjerenja u praćenju deformacija objekata (npr. oskultacije brana); Upravljanje obalnim i morskim područjem.

Studijski program usklađen je i sa strateškim dokumentom Mreža visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj prema kojoj se potiče otvaranje studijskih programa u STEM području, u koje spada i predloženi studijski program.

1.9. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa

Studijski se program Geodezije i geoinformatike na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu izvodi od akademske godine 2010./2011. Kroz sedam godina nastavnici su stekli novo iskustvo u radu u nastavi i izvan nje. Temeljem tog iskustva i povratnih informacija od studenata (među ostalim i putem studentskih anketa, ali i usmenim putem) unešena su brojna poboljšanja.

Dugogodišnje iskustvo sa sličnim programom ima Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu pa je za razvoj splitskog studija rabljeno u velikoj mjeri i njihovo iskustvo. Temeljem svega toga unešene su određene promjene u postojećim predmetima, te su uvršteni i neki novi predmeti putem izmjena i dopuna studijskog programa.

2. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

2.1. Opći dio

Znanstveno/umjetničko područje studijskoga programa	Tehničke znanosti
Trajanje studijskoga programa	3 godine = 6 semestara Studiranje na daljinu nije moguće Izvanredni studij nije organiziran
Minimalni broj ECTS bodova potreban za završetak studija	180
Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak	Uvjeti upisa na studij definirani su <i>Odlukom o upisu na preddiplomski sveučilišni studij Geodezije i geoinformatike</i> , kojeg svake godine donosi Fakultetsko Vijeće Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu. Na jesenskom upisnom roku kvota za upis je 35 studenata. Prijave se obavljaju putem portala "postani student".

2.2. Ishodi učenja studijskoga programa

Vrednovati mjerne metode, tehnologije, metode računske obrade i vizualizacije mjerenja i geopodataka.

Kritički prosuđivati i predložiti rješenja za upisnik nekretnina, mjere uređenja zemljišta i metode vrednovanja zemljišta.

Samostalno tumačiti zakone i propise koji uređuju geodetske i geoinformatičke poslove.

Predlagati i primijeniti matematičke i fizikalne metode u rješavanju nestandardnih geodetskih i geoinformatičkih zadataka.

Samostalno rukovati i ispitivati ispravnost geodetskih instrumenata i mjernog pribora.

Samostalno izvoditi geodetska mjerenja i procjeniti njihovu kvalitetu.

Planirati i samostalno izvoditi geodetske radove na poslovima državne izmjere, održavanja upisnika nekretnina, izgradnje građevina te vrednovanja i upravljanja nekretninama.

Projektirati i samostalno izrađivati planove i karte te geoprostorne analize.

Samostalno održavati geoprostorne baze podataka i geografske informacijske sustave.

Predložiti primjenu novo razvijenih informatičkih tehnologija u prikupljanju, obradi i upravljanju podacima.

Razlučiti izvore i prirode pogrešaka u geodetskim mjerenjima ili računskoj obradi podataka te odabrati metodu za njihovo uklanjanje.

Komunicirati sa strankama te geodetskim i srodnim stručnjacima tumačenja propisa, standarda i normi, interpretiranja rezultata, te sprječavanja mogućih nesporazuma.

Organizirati timski rad na uredskim i terenskim poslovima u slučajevima kada je zadatak složeniji, ima veći obim ili dulje trajanje.

Vrednovati i planirati profesionalni razvoj članova stručnog tima u uvjetima intenzivnog razvoja tehnologija i usluga, pravnog okvira, te strukovnih normi i standarda.

2.3. Mogućnost zapošljavanja

Zapošljavanje je moguće u gospodarstvu na poslovima državne izmjere i katastra nekretnina te svim ostalim geodetskim poslovima (fotogrametrija, kartografija, inženjerska geodezija, pomorska geodezija itd.) i u novije vrijeme u informatičkim tvrtkama koje u svom portfelju djelatnosti imaju geoinformatiku.

Po završetku studija, osim u geodetskim i geoinformatičkim tvrtkama i uredima, prvostupnici/prvostupnice geodezije i geoinformatike zaposliti se mogu i u građevinskim i arhitektonskim tvrtkama i uredima, u brodogradilištima, telekomunikacijskim tvrtkama i mnogim drugima.

Zapošljavanje je moguće u državnoj upravi, odnosno javnim tvrtkama. Primjeri za to su Državna geodetska uprava, tijela Vlade Republike Hrvatske (Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo obrane, Ministarstvo poljoprivrede, Agencija za plaćanja u poljoprivredi, Državni ured za upravljanje državnom imovinom), Hrvatski hidrografski institut, Hrvatski centar za razminiranje, Hrvatske šume, Hrvatske vode, Hrvatska elektroprivreda, Hrvatske željeznice, Hrvatske ceste, Hrvatske autoceste, Jadranski naftovod, Plinacro itd.

Značajna mogućnost zapošljavanja jeste i kroz regionalnu i lokalnu samoupravu – županije, gradove i općine, odnosno njihove stručne službe i njihove javne ustanove (npr. zavodi za prostorno uređenje, komunalna poduzeća, razvojne agencije, i sl.).

2.4. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

Studenti/ce mogu upisati diplomski studij Geodezije i geoinformatike na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, ali i programe na drugim tehničkim (građevinski, arhitektonski), prirodoslovnim i drugim fakultetima u Republici Hrvatskoj i inozemstvu (geografski, poljoprivredni, šumarski, pravni, ekonomski itd.). Moguće je upisati i diplomski studij geodezije i/ili geoinformatike većine sveučilišta u svijetu sa i bez obveze polaganja određenih razlikovnih ispita sukladno odlukama pojedinih studija, fakulteta odnosno sveučilišta.

2.5. Studij/i niže razine predlagača ili drugih ustanova u RH s kojih je moguć upis na predloženi studij

Na području Republike Hrvatske ne postoje studiji niže razine s kojih je moguć upis na preddiplomski sveučilišni studij Geodezije i geoinformatike.

2.6. Uvjeti i način studiranja

Studij je organiziran po semestrima i traje 6 semestara, dva semestra po akademskoj godini. Studij nema smjerova. Broj upisanih studenata na obaveznim predmetima u svakom semestru se kreće od 20 – 40, s manjim varijacijama na pojedinim predmetima u ovisnosti o

broju studenata koji ponovo slušaju predmete. Broj upisanih studenata na izbornim predmetima u svakom semestru se također kreće od 20 – 40. Za izvođenje nastave izbornih predmeta predviđena su ista pravila kao i za obavezne predmete. Broj grupa na vježbama po pojedinom predmetu prilagođen je broju upisanih studenata na predmetu i strukturi vježbi unutar predmeta te ovisan o broju računala u pojedinoj računalnoj prostoriji. Studijski program završava polaganjem Završnog ispita pred povjerenstvom.

2.7. Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij

Tijekom studija studentima stoje na raspolaganju sve službe Fakulteta. Komunikacija sa studentima obavlja se putem Studentskog zbora, web stranice Fakulteta te neposrednim razgovorom sa studentima od strane djelatnika uprave Fakulteta. Unutar svakog predmeta pravovremeno se šalju informacije putem portala e-učenje. Studenti/ce imaju direktnu mogućnost obratiti se nastavnicima i/ili upravi pismenim putem (npr. putem elektronske pošte) i iznijeti molbe, prijedloge, zahtjeve, probleme u vezi s određenim nastavnim procesom i sl. Takva praksa je uobičajena na studiju.

2.8. Popis predmeta koje studenti mogu upisati s drugih studija

Studenti mogu upisati predmete s drugih studija isključivo kao fakultativne predmete koji ne ulaze u redovito opterećenje od 30 ECTS bodova po semestru.

2.9. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku

Svi predmeti na preddiplomskom sveučilišnom studiju Geodezije i geoinformatike se mogu izvoditi i na engleskom jeziku, a izvoditi se mogu ovisno o interesu studenata i sukladno izvedbenom planu.

2.10. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova

Prijenos, odnosno priznavanje ECTS bodova može se provesti između srodnih preddiplomskih sveučilišnih studija. Kriterij i uvjeti prijenosa ECTS bodova propisani su Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja na Sveučilištu u Splitu.

2.11. Završetak studija

<i>Način završetka studija</i>	Završni rad <input type="checkbox"/> Diplomski rad <input type="checkbox"/>	Završni ispit <input checked="" type="checkbox"/> Diplomski ispit <input type="checkbox"/>
<i>Uvjeti za prijavu završnoga/diplomskoga rada i/ili završnoga/diplomskoga ispita</i>	Uvjet za upis predmeta Završni ispit jeste ostvarenje 120 ECTS bodova. Uvjet za prijavu predmeta Završni ispit su položeni svi ostali predmeti na studiju.	
<i>Postupak vrjednovanja završnoga/diplomskoga ispita te vrjednovanja i obrane završnoga/diplomskoga rada</i>	Studenti polažu Završni ispit u pismenoj formi. Pismeni ispit sastoji se od 40 pitanja iz područja temeljnih matematičkih, fizikalnih, geodetskih i geoinformatičkih znanja. Trajanje pismenog ispita je 180 minuta i student treba upisati pojedinačni odgovor na svako pitanje. Pitanja mogu biti teorijska i računska, kako bi se na primjeren način mogla procijeniti razina znanja koju su studenti/ce usvojili tijekom preddiplomskog studija. Pitanja su duljinom prilagođena ovakvom pismenom ispitu. Pismeni ispit provodi imenovano povjerenstvo na čijem čelu je prodekan za nastavu.	

2.12. Popis obveznih i izbornih predmeta

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Semestar: I.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAB031	Analitička geometrija i linearna algebra	30		30		5
	GAB032	Matematička analiza	30		30		5
	GAB033	Fizika	30		30		5
	GAZ001	Osnove geoinformatike	30		30		5
	GAZ002	Geodetski instrumenti	30		30		5
	GAZ003	Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici	15		30		3
	Ukupno obvezni						
Izborni	GAB034	Osnove informatike	15		15		2
	GAZ004	Uvod u geodeziju	30				2
	Odabire se 2 ECTS						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Semestar: II.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAC031	Računalna geometrija	30		30		5
	GAB035	Programiranje	30		30		5
	GAZ005	Izmjera zemljišta	30			60	5
	GAZ006	Terenska mjerenja	30			30	5
	GAB036	Osnove statistike	30		15		4
	GAB037	Vektorska analiza	30		15		3
	Ukupno obvezni						
Izborni	GAA032	Osnove engleskog jezika struke	15	15			3
	GAB038	Sferna trigonometrija	15		15		3
	GAU001	Uvod u graditeljstvo	30				3
	Odabire se 3 ECTS						

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 2.								
Semestar: III.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS	
			P	S	V	T		
Obvezni	GAZ007	Baze podataka	30		30		5	
	GAB039	Diferencijalna geometrija	30		30		5	
	GAZ008	Analiza i obrada geodetskih mjerenja	30		45		5	
	GAZ009	Geodetski planovi	30		30		5	
	GAZ010	Osnove zemljišnoknjižnog prava	30				2	
	Ukupno obvezni							22
	GAZ011	Topografija	30				3	
	GAF121	Ceste	30		30		5	
	GAZ035	Stručna praksa izvan fakulteta				80	3	
	Odabire se 8 ECTS							

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 2.							
Semestar: IV.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAZ012	Kartografija	30		30		5
	GAZ013	Geodetski referentni okviri	30		30		5
	GAZ014	Fotogrametrija	30		30		5
	GAZ015	Katastar	30		45		5
	GAZ016	Modeliranje geoinformacija	30		30		5
	Ukupno obvezni						
Izborni	GAZ017	Kvaliteta geoinformacija	30		30		5
	GAZ018	Rukovanje geoinformacijama	30		30		5
	Odabire se 5 ECTS						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 3.							
Semestar: V.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAZ019	Satelitsko pozicioniranje	30		30		5
	GAZ020	Inženjerska geodetska osnova	30		30		5
	GAZ021	Daljinska istraživanja	30		30		5
	GAZ022	Uređenje zemljišta	30		30		5
	GAZ033	Stručna praksa				45	3
	Ukupno obvezni						
Izborni	GAZ024	Praktični rad s geodetskim instrumentima	15		15		2
	GAZ025	Zemljišni informacijski servisi	30		30		5
	GAZ026	Topografska kartografija	30		30		5
	GAA031	Poslovna komunikacija	15	15			2
	Odabire se 7 ECTS						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 3.							
Semestar: VI.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAZ027	Inženjerska geodezija	30		20	10	5
	GAZ028	Državna izmjera	30		30		5
	GAZ029	Kartografske projekcije	30		30		5
	GAZ030	Hidrografska izmjera	30		30		5
	GAZ050	Završni ispit			30		2
	Ukupno obvezni						
Izborni	GAL031	Uvod u menadžment	15	15			2
	GAZ031	Geoinformacijska infrastruktura	30		30		5
	GAZ032	Web kartografija	15		15		3
	GAB040	Diskretna matematika	30		30		5
	GAI021	Odabrana poglavlja hidrologije	15		15		3
	Odabire se 8 ECTS						

2.13. Opis predmeta

NAZIV PREDMETA		Analitička geometrija i linearna algebra				
Kod	GAB031	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Jelena Sedlar	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Prepoznati stečene matematičko-numeričke vještine analitičke geometrije i linearne algebre u području studiranja. Upotrijebiti stečene matematičko-numeričke vještine analitičke geometrije i linearne algebre na rješavanje problema u području studiranja.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riješiti jednostavnije geometrijske prostorne probleme vektorskim računom; - riješiti sustave linearnih jednadžbi matricnim računom; - odrediti bazu i dimenziju nekih najčešće korištenih vektorskih prostora i njihovih potprostora, te prikaz vektora u različitim bazama; - utvrditi linearnost operatora, te za operatore koji su linearni odrediti matricu operatora u različitim bazama, karakterističnu jednadžbu, svojstvene vrijednosti i svojstvene vektore; - klasificirati krivulje i plohe drugog reda. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Vektori: Pojam vektora. Računanje s vektorima. Linearna nezavisnost vektora. Pojam vektorskog prostora. Koordinatni sustav. Skalarni, vektorski i mješoviti produkt.</p> <p>Analitička geometrija u prostoru: Ravnina. Pravac. Međusobni položaj pravca i ravnine.</p> <p>Matrice: Pojam matrice. Algebra matrica. Determinanta. Inverzna matrica. Matricne jednadžbe. Vrste matrica. Elementarne matrice. Ekvivalentne matrice. Rang matrice.</p> <p>Linearni sustavi: Matricni zapis sustava linearnih jednadžbi. Gaussova metoda eliminacije. Homogeni linearni sustavi. Kronecker-Capellijev teorem. Određivanje inverzne matrice.</p> <p>Linearni operatori: Baza i dimenzija vektorskog prostora. Promjena baze. Slične matrice. Primjeri operatora u ravnini i prostoru. Algebra operatora. Problem svojstvenih vrijednosti: Dijagonalizacija. Ortogonalna dijagonalizacija.</p> <p>Krivulje i plohe drugog reda.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju predati zadatke vježbi.					

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,5	Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	1,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Student mora aktivno prisustvovati na barem 80% predavanja i 80% vježbi, te steći barem 50% bodova na testovima samostalnog rada, u suprotnom gubi pravo pristupanja ispitu na prva tri ispitna termina.</p> <p>Pravo na prolaznu ocjenu se može steći polaganjem dva parcijalna ispita kroz semestar ili polaganjem cjelovitog ispita u 4 ispitna termina (2 termina u zimskom, 1 u ljetnom, te 1 u jesenskom ispitnom roku).</p> <p>I parcijalni ispiti i cjeloviti ispit se sastoje od testa zadataka i testa teorije (test zadataka je eliminacijski) koji se pišu isti dan, pri čemu student po potrebi može biti pozvan na dodatno usmeno ispitivanje, a ispit je položen ako student točno riješi barem 50% testa zadataka i barem 50% testa teorije, te obrani pokazano znanje na eventualnom dodatnom usmenom ispitu.</p> <p>Na prva dva ispitna termina (oba u zimskom ispitnom roku) studentu se priznaju svi položeni testovi sa parcijalnih ispita, dok na druga dva ispitna termina svi studenti pišu testove iz cijelog gradiva.</p>					
Obvezna literatura	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Elezović, N.: Linearna algebra, Element, Zagreb 2003.				11	ne
	Elezović, N., Aglič, A.: Linearna algebra, Zbirka zadataka, Element, Zagreb 2003.				11	ne
Dopunska literatura	Anton, H., Rorres, C.: Elementary Linear Algebra, John Wiley & Sons, Inc., N. Y. 2000.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Matematička analiza					
Kod	GAB032	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Senka Banić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Razumijevanje, uspoređivanje, povezivanje i primjena ključnih pojmova, kao i razvijanje tehnika i vještina u rješavanju zadataka iz matematičke analize						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - riješiti jednadžbe i nejednadžbe u skupovima brojeva (analitički i grafički); - odrediti prirodno područje definicije, sliku, svojstva, limes, derivaciju i diferencijal funkcije jedne varijable i interpretirati ih grafički; - izračunati neodređeni, određeni i nepravi integral eksplicitno zadane funkcije jedne varijable; - primijeniti određeni integral u izračunavanju površine ravninskoga lika, duljine ravninske krivulje te volumena i oplošja rotacijskog tijela; - riješiti neke tipove običnih diferencijalnih jednadžbi prvog reda. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Matematička logika i skupovi, Skupovi brojeva i matematička indukcija, Realne funkcije realne varijable, Elementarne funkcije, Limes i neprekidnost funkcije, Derivacija i neki teoremi diferencijalnog računa, Primjena derivacija, Neodređeni integral i svojstva, Određeni integral i nepravi integral, Primjene određenog integrala, Diferencijalne jednadžbe.						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju predati zadatke vježbi.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad		
	Ekperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1,5	Usmeni ispit	0,5			
	Pismeni ispit	1,5	Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Za dobivanje potpisa obavezno je prisustvovati na predavanjima i vježbama te redovito i sa razumijevanjem riješiti zadatke za samostalni rad. Rad studenata/ica će se kontinuirano pratiti tijekom semestra te će tako studenti/ice moći položiti ispit tijekom semestra.</p> <p>Tijekom semestra održavaju se dva parcijalna ispita (zadaci i teorijska pitanja) koji nose isti broj bodova. Test zadataka je eliminacijski.</p> <p>Dodatni bodovi mogu se postići izradom zadatača u sustavu e-učenja.</p> <p>Student je položio ispit ako postigne barem 50% bodova na svakom od parcijalnih ispita. Ako student ne položi ispit preko parcijalnih ispita, polaže cjelokupni ispit (zadaci i teorija) u okviru ispitnih rokova.</p> <p>Konačna ocjena se formira na temelju rezultata testova i kontinuiranog praćenja rada studenta tijekom semestra.</p>		
Obvezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	I. Slapničar: Matematika 1, Sveučilište u Splitu, Split, 2002.	1	da
	I. Slapničar, J. Barić, M. Ninčević: Matematika 1 – zbirka zadataka, Sveučilište u Splitu, Split, 2008.	5	da
	P. Javor; Matematička analiza 1, Školska knjiga, Zagreb	11	ne
	P. Javor; Matematička analiza 2, Element, Zagreb	11	ne
	B. P. Demidovič: Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehničke fakultete, Tehnička knjiga, Zagreb	20	ne
S. Pavasović, T. Radelja, S. Banić i P. Milišić, Matematika 1 – riješeni zadaci, Građevinski Fakultet, Split, 1999.	51	ne	
Dopunska literatura	<p>J. Sedlar, Matematička analiza, skripta u pripremi (pdf dostupan na Moodle-stranici predmeta)</p> <p>J. Beban-Brkić, Matematika I, Geodetski fakultet, Zagreb</p> <p>M. Lapaine; Vektorska analiza, Geodetski fakultet, Zagreb</p> <p>D. Jovičić, Praktikum, Matematika 3, Geodetski fakultet, Zagreb</p> <p>B. Apsen; Riješeni zadaci iz više matematike, I,II,III</p> <p>I. Slapničar; [http://lavica.fesb.hr/mat2/pdf/predavanja.pdf]</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:</p> <p>(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Fizika							
Kod	GAB033	Godina studija				1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Nenad Leder	Bodovna vrijednost (ECTS)				5,0			
Suradnici	Doc. dr. sc. Frano Matić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)				P	S	V	T
						30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				25%			
OPIS PREDMETA									
Ciljevi predmeta	Razumjeti i primijeniti temeljne zakone geometrijske optike, mehanike, titranja i valova i elektromagnetizma.								
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet									
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - protumačiti osnovne pojmove opće fizike; - protumačiti osnove geofizike; - primijeniti temeljne zakone geometrijske optike, mehanike, titranja i valova i elektromagnetizma; - primijeniti fiziku u svakodnevним zadacima geodezije i geoinformatike. 								
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Gibanja konstantnom brzinom i ubrzanjem, Slobodni pad, Jednoliko kružno gibanje, Newtonovi zakoni gibanja, Dodirne sile, Newtonov opći zakon gravitacije, Promjena g na površini Zemlje, Gravitacijsko polje, Keplerovi zakoni, Zakon očuvanja energije, Gibanje satelita, Zakon očuvanja količine gibanja, Uvjeti statičke ravnoteže, Zakretni moment, Moment tromosti, Moment impulsa, Rotacija krutog tijela, Očuvanje momenta impulsa, Žiroskop; Jednostavno harmoničkogibanje, Hookov zakon, Njihala, Rezonanca; Valovi, Interferencija, Dopplerov efekt; Napetosti i deformacije, Gustoća; Coulombov zakon, Gaussov zakon, Elektrostatička svojstva vodiča, Električni potencijal, Razlika potencijala, Kapacitet, Kapacitori, Električna struja, Ohmov zakon, Otpornost, Otpornici, Ampermetri i voltmetri, Baterije, Kirchhoffova pravila, Lorentzova sila, Biot-Savartov zakon, Amperov zakon, Faradejev zakon, Lenzovo pravilo, Generatori i alternatori, Samoindukcija, Međuindukcija, Transformatori, Izmjenična struja, Elektromagnetski valovi, Elektronika; Refleksija, Refrakcija, Optički instrumenti, Difrakcija, Polarizacija, Disperzija, Boja, Atmosferske pojave, Laser; Relativnost. Vježbe kolegija integrirane su s predavanjima i uključuju rješavanje zadataka analitičkim, grafičkim i numeričkim metodama.								
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju predati zadatke vježbi. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.								
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS)	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad				
	Ekperimentalni rad		Referat						
	Esej		Seminarski rad						

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	3 kolokvija. Usmeni ispit. Pismeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Materijali s predavanja i vježbi.			0	da	
	Brkić, M.: Fizika (interna skripta)			0	da	
Dopunska literatura	Keller, Gettys, Skove: Physics, II ed. (Mc Graw Hill, ISBN 0-07-023461-2) Einstein, L. Infeld: The Evolution of Physics, Pub. Simon&Schuster. Feynman, Leighton, Sands: The Feynman Lectures on Physics, Pub. Addison-Wesley. Petar Kulišić i suradnici: Riješeni zadaci iz mehanike i topline, ŠK – Zagreb. Babić, Krsnik, Očko: Zbirka riješenih zadataka iz Fizike, ŠK - Zagreb. Stubičar, Krečak, Nižić, Švarc, Vučić, Zorić: Riješeni zadaci iz opće fizike, ŠK.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Osnove geoinformatike					
Kod	GAZ001	Godina studija		1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Martina Baučić	Bodovna vrijednost (ECTS)		5,0			
Suradnici	Marina Tavra, mag. ing. geod. i geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
				30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja		75%			
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Studenti će razviti sposobnost apstrahiranja i generaliziranja stvarnosti te će procijenjivati i odabirati odgovarajuće modele prikaza geoprostornih podataka.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osmisлити i primjeniti postupak stvaranja modela: od opažanja stvarnosti i izrade konceptijskog modela do izrade specifikacija za prikupljanje podataka; - raščlaniti geoprostor na entitete i odabrati načine njihovog prikaza u modelu; - odabrati mjerilo prikaza geoprostora za zadanu namjenu modela; - odabrati i primjeniti različite sustave geokodiranja objekata; - izvoditi i interpretirati geoprostorne odnose između objekata. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Uvodno predavanje. Opažana stvarnost. Podjela stvarnosti na elemente. Prostor i vrijeme, sličnosti i razlike prostora i vremena. Različiti pogledi na pojave u prostoru, 1. dio. Različiti pogledi na pojave u prostoru, 2. dio. Mjerilo, atributi i kvaliteta geopodataka. Referentne plohe i koordinatni sustavi. Koordinatni sustavi i transformacije. Modeli geoprostornih podataka i analize. Prostorni odnosi. Topologija i geoprostorne analize.</p> <p>Vježbe: izrada geoprostorne baze podataka od izrade modela, prikupljanja podataka na terenu da realizacije kroz upotrebu odabranog GIS računalnog programa.</p>						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave te izraditi zadane zadatke.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara</i>)	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	1,0	
	Ekperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1,5	Usmeni ispit	1,0			

<i>bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Primjenjuje se kontinuirano praćenje studenata tijekom semestra putem kolokvija i zadaća. Studenti polažu pismeni i usmeni dio ispita. Uvjet za oslobađanje od pismenog dijela ispita je minimalno 81% bodova na kolokvijima i zadaćama.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Huisman, O.; By, R.A. (editors): Principles of geographic information systems: an introductory textbook, Enschede, ITC, 2009.		0	da		
	Maguire, D.J.; Goodchild, M. F.; Rhind, D. W.: Geographical information systems, Principles and applications. Longman Scientific and Technical, New York 1991.		0	da		
	Burrough, P.A.; McDonnell, R.A.: Principi geografskih informacionih sistema : prostorni informacioni sistemi i geostatistika , prevod s engleskog Branislav Bajat, Dragan Blagojević, Građevinski fakultet, Beograd 1998.		6	ne		
	Zeiler, M et al: Modeling Our World : The ESRI Guide to Geodatabase, ESRI Press, Redlands, 2010.		1	ne		
	Materijali s predavanja i vježbi.		0	da		
Dopunska literatura	Vodič za QGIS, Sveučilište Harvard, http://maps.cga.harvard.edu/qgis/ QGIS User Guide, http://www.qgis.org					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Geodetski instrumenti				
Kod	GAZ002	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Koristiti teorijska i praktična znanja o geodetskim instrumentima za mjerenje kutova, visinskih razlika, dužina i položaja točaka te znanja o metodama ispitivanja i kontrole geodetskih instrumenata.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati prirodu i svojstva svjetlosti u kontekstu zakona o refleksiji (odbijanju) i refrakciji (lomu) svjetlosti te indeks loma svjetlosti; - razlikovati i odrediti svojstva zrcala, prizmi, planparalelne ploče, optičkog klina, leća, teleobjektiva te drugih optičkih elemenata i sustava; - analizirati građu oka kao dio optičkog sustava; - koristiti teodolit, nivelir i uređaje za mjerenje duljina; - izmjeriti kutove, visinske razlike i duljine različitim metodama i mjernim postupcima; - koristiti instrumente za određivanje položaja točaka (koordinata); - primijeniti automatizaciju mjerenja te komunikaciju između geodetskih instrumenata i računala. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osnove geodetskih mjerenja. Mjerenja u geodeziji. Upoznavanje instrumenata i pribora. Iskolčenje okomica pomoću pentagonalnih prizama. (2P+2V) 2. Mjerni instrumenti i pribor. Postanak i karakter svjetlosti. Osnovni optički, mehanički i elektronički sklopovi u instrumentima. Centriranje i horizontiranje teodolita. Rektifikacija cijevne libele. (2P+2V) 3. Geometrijska optika. Planparaparna ploča. Optički klin. Prizme. Prizme za refleksiju. Optički mikrometar. Ravno i kutno zrcalo. Dioptiranje. Izoštavanje. Paralaksa nitnog križa. Viziranje s teodolitom. Očitavanje teodolitom: indeks, skala i optički mikrometar. (2P+2V) 4. Leće. Osnove optičkog preslikavanja. Sustavi leća. Pogreške preslikavanja. Podjela optičkih instrumenata. Povećanje. Oko. Akomodacija. Adaptacija. Oštrina vida. Korekcija oka. Terenski rad s teodolitom. Opažanje Hz pravaca i mjerenje visine instrumenta. (2P+2V) 5. Povećalo. Sitnozor. Dalekozor. Podjela i karakteristike dalekozora. Povećanje. Svjetloća. Zasloni. Vidno polje. Moć razdvajanja. Nitni križ. Uvjeti teodolita. Ispitivanje dvostruke kolimacijske pogreške. Ispitivanje optičkog viska. (2P+2V) 6. Cijevna i kružna libela. Os i osjetljivost libele. Pregled teodolita. Optički teodolit. Osnovni dijelovi. Osi. Konstruktivni uvjeti. Ispitivanje kompenzatora indeksa vertikalnog kruga teodolita. Mjerenje Hz i V kutova. Trigonometrijsko mjerenje visinske razlike. (2P+2V) 7. Pogreške vizurne, nagibne i vertikalne osi teodolita. Pogreške ekscentriciteta Hz kruga. Pogreška indeksa vertikalnog kruga. Terenski rad s teodolitima. Visina instrumenta. Mjerenje Hz i V kuta na 3 točke girusnom metodom. Trigonometrijsko mjerenje visinske razlike. 1. kolokvij. (2P+2V) 8. Elektronički teodoliti. Karakteristike. Osnovne konstrukcije. Načini čitanja i registracije. Dvoosni kompenzator. Ostali specijalni teodoliti i žiroteodoliti. Laserski dalekozor. Optički visak. Upoznavanje s nivelirima. Nivelir s 					

	<p>kompensatorom. Uvjeti nivelira s kompensatorom. Čitanje letve: centimetarske i polucimetarske. (2P+2V)</p> <p>9. Instrumenti za mjerenje visinskih razlika. Metode: trigonometrijska, geometrijska i barometrijska. Pregled nivelira. Osnovni dijelovi i funkcija. Automatsko horizontiranje vizurne linije. Pogreške nivelira. Dodaci nivelira. Terenski rad s nivelirima. Određivanje visinske razlike nivelirima između 3 točke. Ispitivanje nultog položaja kompensatora nivelira. (2P+2V)</p> <p>10. Elektronički nivelir. Princip rada. Kodirana letva. Ispitivanje nivelira. Rotacijski laserski nivelir. Princip rada barometra. Optički daljinomjeri. Reichenbachov daljinomjer. Autoredukcijski daljinomjeri s dijagramima. Daljinomjeri s konstantnom bazom na cilju. Račun duljine i visinske razlike. 2. kolokvij. (2P+2V)</p> <p>11. Instrumenti za mjerenje duljina. Mehaničko, optičko i elektroničko mjerenje. Mjerne vrpce. Odometar. Distometar. Optičko mjerenje duljina. Bazisna letva. Mjerenje duljina interferencijom svjetlosti. Terenski rad s optičkim daljinomjerima. Mjerenje duljine i visinske razlike na 3 točke. 3. praktični kolokvij - centriranje i horizontiranje teodolita. (2P+2V)</p> <p>12. Elektroničko mjerenje duljina. Princip rada. Izvori zračenja. Osnovne korekcije i redukcije. Ispitivanje. Ručni laserski daljinomjer. Elektronički tahimetri. Prebacivanje podataka mjerenja na računalo. Ponavljanje 1. kolokvija. (2P+2V)</p> <p>13. Tahimetri. Optički. Elektronički. Elektronički zapisnik. Prebacivanje podataka mjerenja na računalo. Ponavljanje 2.kolokvija. (2P+2V)</p> <p>14. Instrumenti za satelitsko pozicioniranje. GNSS prijamnik. Izvori pogrešaka. Neprekinuti tok geodetskih podataka. Ispitivanje geodetskih instrumenata. Ponavljanje - terenski rad s nivelirima, teodolitima, mjerenje Hz i V kutova. Ponavljanje 3. praktičnog kolokvija. (4P+4V)</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> timski rad			
Obveze studenata	Nazočnost na svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	1,0
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni i usmeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Benčić, D., Solarić, N. (2008): Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici, Školska knjiga, Zagreb.			2	ne	
	Lasić, Z (2007): Geodetski instrumenti, interna skripta - vježbe, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.			0	da	

	Lasić, Z (2007): Geodetski instrumenti, interna skripta - predavanja, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.	0	da
Dopunska literatura	Deumlich, F., Staiger, R. (2002): Intrumentenkunde der Vermessungstechnik, Herbert Wichmann. Fialovszky, L. (1991): Surveying Instruments and their Operational Principles, Akademiai Kiado, Budapest. Kahmen, H. (1997): Vermessungskunde, Walter de Gruyter, Berlin.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici				
Kod	GAZ003	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Primijeniti osnovna teorijska i praktična znanja iz polja računalne geometrije i grafike s naglaskom na inženjerske znanostim, a posebno na geodeziju i geoinformatiku. Kroz praktične vježbe savladati primjerenu programsku podršku.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati rastersku i vektorsku grafiku, koncepte računalom podržanog oblikovanja (CAD) i geoinformacijskih sustava (GIS) i sustave boja u računalnoj grafici; - izraditi vektorski crtež prema zadanom predlošku, uređivati rastersku sliku u geometrijskom i radiometrijskom smislu i izraditi dvodimenzionalni crtež i plohe u CAD-u te učitavati podatke u geoinformacijske sustave (GIS); - razlikovati formate datoteka za rastersku i vektorsku grafiku, računalom podržano oblikovanje (CAD) i geoinformacijske sustave (GIS); - geometrijski i topološki transformirati rasterske i vektorske podatke; - zadati mjerilo crteža i ispisati crtež u zadanom mjerilu na papir; - kreirati i analizirati plohe, volumene i profile u programima za CAD i/ili GIS. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kratka povijest računalne grafike. Pregled razvoja računalne grafike u geodeziji i geoinformatici. 2. Vektorska i rasterska grafika. Sustavi boja. 3. Koncept, mogućnosti i primjena računalno podržanog oblikovanja i projektiranja - CAD. 4. Koordinatni sustavi. Relativne i apsolutne koordinate. Osnovni geometrijski elementi u vektorskoj grafici. 5. Komercijalni i slobodni softveri. Primjena u geodeziji i geoinformatici. 6. Formati pohrane podataka u CAD-u. 7. 2D transformacije rastera i vektora. Georeferenciranje. . Izgradnja u uređivanje topologije 8. Mogućnosti proširenja CAD-a korisničkim aplikacijama. 9. Dimenzioniranje. 10. Inteoperabilnost CAD i GIS sustava. 11. Upoznavanje tehničkih normi i propisa izrade dokumentacije. 12. Osnovni elementi 3D modeliranja. 13. Plohe i volumeni. 14. 3D vizualizacija. 15. Konzultacije, ponavljanje i priprema za ispit. <p>Vježbe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje s korisničkim sučeljima grafičkih i CAD programa. 2. Ovladavanje osnovnim radom u vektorskim i rasterskim grafičkim programima. 3. Ovladavanje osnovnim radom u AutoCAD-u. 4. Konstrukcija i uređivanje dvodimenzionalnih i trodimenzionalnih geometrijskih elemenata u AutoCAD-u. 					

	5. Georeferenciranje rastera. 6. Kolokvij 1 7. Prevođenje iz rasterskog u vektorski oblik. 8. Napredne konstrukcije i uređivanje dvodimenzionalnih geometrijskih elemenata na primjerima iz geodetske prakse. 9. Kreiranje atributnih blokova. 10. Izgradnja topologije i uređivanje topoloških odnosa. 11. Kolokvij 2 12. Topološke analize. Izvoz podataka iz CAD-a u bazu podataka. 13. Osnovni elementi u 3D modeliranju. Objektno crtanje. Upotreba stilova u 3D CAD modeliranju. 14. Plohe. Priprema za ispis i mjerila. 15. Kolokvij 3					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Nazočnost na svim oblicima nastave					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	0,5
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni i usmeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Pestić, K. (2016): Osnove crtanja u programu Auto CAD 2015.				2	da
	Pestić, K. (2016): Osnove crtanja u programu Auto CAD 2015, CD – ROM za vježbe				2	ne
	Materijali s predavanja i vježbi, Ivana Racetin				0	da
Dopunska literatura	Foley, J. D. et al. (2000): Introduction to computer graphics, ISBN 0-201-60921-5 Trconić Margareta (2003): Tehničko crtanje pomoću računala – AutoCAD 2004. Pentium d.o.o. Vinkovci. ISBN 953-6467-16-X Omura George (2009): Mastering AutoCAD 2009 and AutoCAD LT 2009. Sybex, Wiley Publishing Inc. Indianapolis, Indiana. ISBN 978-0-470-28704-0 Internetski izvori i sustavi pomoći					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo						

NAZIV PREDMETA		Osnove informatike					
Kod	GAB034	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Izv. prof.dr. sc. Jelena Sedlar	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0				
Suradnici	Mr. sc. Slobodan Pavasović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	15	0	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Ovladavanje osnovnim informatičkim znanjima i vještinama potrebnima u drugim predmetima tijekom studija i u kasnijemu profesionalnom radu						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Poznavanje osnova rada za računalom u Windows-okruženju.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izraditi seminarski rad ili dio stručne dokumentacije (uključujući tablice, formule, grafičke priloge i automatizaciju dokumenta) korištenjem računalnog programa za obradu teksta i uslužnih računalnih programa opće namjene; - izraditi proračunsku tablicu s osnovnim izračunima, analizom podataka, grafičkim prikazom podataka i njihovom analizom korištenjem računalnog programa za tablično računanje; - osmisliti, pripremiti, izraditi i održati računalno podržanu prezentaciju. - izvoditi simboličke matematičke račune te grafički prikazati funkcije pomoću računala; - izraditi novi ili obraditi postojeći rasterski crtež korištenjem odgovarajućeg računalnog programa. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Odabrana poglavlja računalne obrade teksta (2+4) Izrada računalnih prezentacija (2+2) Građa računala i operacijski sustavi (2+0) Sigurnost računala (2+0) Tablično računanje (2+4) Računalna podrška matematici (1+1) Osnove računalne grafike(4+4)</p>						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad		
	Ekperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit	1	Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada	Ocjena se izvodi iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra, i to: - prvi kolokvij: 25 bodova;						

studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	- drugi kolokvij: 25 bodova. Ako student/ica ne stekne pravo na ocjenu tijekom semestra, polaže praktični ispit za računalom u trajanju do 60 minuta.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Nastavni materijali (predavanja i vježbe)	0	da
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Uvod u geodeziju				
Kod	GAZ004	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Tea Duplančić Leder	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	0	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa osnovama geodetske struke u Republici Hrvatskoj i svijetu.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati zadaće geodezije i organizaciju i ustroj u Hrvatskoj i svijetu; - koristiti se s osnovnim pojmovima i definicijama u geodeziji; - komentirati povijesni razvitak geodezije; - razlikovati osnovne mjerne jedinice i osnove teorije mjerenja; - koristiti se s koordinatnim sustavima; - razlikovati osnovne geodetske parametre i načine mjerenja - interpretirati geodetske podloge i osnove; - razlikovati osnove geodetske izmjere zemljišta te naučiti računanje površina i zemljanih masa (kubatura); - razlikovati osnove geoinformacijskih sustava; - procijeniti budućnost geodezije. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Geodetsko geoinformacijski studijski programi u Republici Hrvatskoj - ustroj. Studij Osnovni pojmovi o obliku i veličini Zemlje i definicije u geodeziji. Povijesni razvitak geodezije. Područja primjene geodetskih radova u geodeziji, geoinformatici i drugim tehničkim strukama. Mjerne jedinice. Osnove teorije mjerenja. Koordinatni sustavi u geodeziji. Geodetske podloge. Osnovne geodetske mreže i točke – geodetske osnove. Satelitsko pozicioniranje. Izmjera zemljišta. Računanje površina i zemljanih masa. Osnovni elementi prometnica. Uvod u geoinformacijske sustave. Budućnost geodetske struke i nove metode koje se koriste u geodeziji.					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	Usmeni ispit. Pismeni ispit. Dva kolokvija. Pismeni ispit, usmeni ispit.					

nastave i na završnom ispitu			
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Duplančić Leder, T. 2009 Uvod u geodeziju, materijali s predavanja, 2014.	0	da
	Benčić D, Solarić N: Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici, 2005.	2	ne
	Pribičević, B., Medak, D.: Geodezija u građevinarstvu, 2003.	5	ne
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Računalna geometrija				
Kod	GAC031	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Maja Andrić; Doc.dr.sc. Neda Lovričević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Dr.sc. Ana Barbir, Zdravko Čuka, mag.math.	Način izvođenja nastave	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Nakon položenog ispita od studenata se očekuje cjelovito ovladavanje prostornim zorom kao temeljem za predočavanje prostornih 3-D objekata na 2-D podlozi i obrnuto: predočavanje 3-D objekata danih u 2-D prikazu. Tu zornu komunikaciju između 3-D i 2-D prostora trebali bi steći kroz različite metode projiciranja, koje se koriste u suvremenoj tehničkoj struci, napose geodeziji. Temeljni kvalitet stečenog znanja i kompetencija jest spoznavanje te korištenje postojećih zakonitosti kod primjene pojedinih metoda projiciranja u inženjerskoj praksi.</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirati, klasificirati i konstruirati krivulje 2. stupnja (konike) koristeći i vezana preslikavanja; - koristiti važeće zakonitosti pri paralelnom projiciranju elemenata 3-D prostora na 2-D medij; - vizualizirati u 3-D prostoru objekte predočene paralelnim projekcijama na 2-D mediju; - Mongeovom metodom projiciranja konstruirati 0, 1, 2, 3-D objekte u općim i posebnim položajima prema ravninama projekcija Π_1, Π_2, Π_3; - u kotiranoj projekciji konstruirati 2-D i 3-D objekte; - predvidjeti te metodama paralelnog projiciranja izvesti ravninske presjeke ploha 2. stupnja; - koristiti topografski prikaz podloge te metodom slojnica riješiti osnovne tipove trasiranja prometnica; - prepoznati zakonitosti pojedinih metoda projiciranja, primijeniti ih u konstruktivnim zadacima neovisno o korištenim alatima; - izraditi crteže i riješiti konstruktivne zadatke korištenjem računalnih programa dinamičke geometrije. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Ravninske krivulje, upoznavanje i konstruktivna obrada. Ravninske i prostorne transformacije (preslikavanja) kao invarijante metoda projiciranja. Osnovne geometrijske konstrukcije. (2 + 0)</p> <p>Metoda ortogonalnog projiciranja (Mongeovo projiciranje), zakonitosti. Osnovni geometrijski elementi: točka, pravac, ravnina i njihovi međusobni odnosi. Položajni odnosi, posebni položaji (paralelizam, okomitost) prema ravninama projekcije, metrika. Rotacija ravnine. (8 + 8)</p> <p>Zadace u 2-D prostoru (ravnini), osnovni 3-D odnosi, zadace u 3-D prostoru. (4 + 6)</p> <p>Osnove kotirane projekcije, zakonitosti, elementarne zadace. (4+4)</p> <p>Ravninski presjeci osnovnih uglatih tijela i ploha, klasifikacija. Realizacija u metodama paralelnog projiciranja, Mongeovoj metodi i kotiranoj projekciji, uz prepoznavanje zajedničkih zakonitosti (perspektivna kolineacija i afinost). (4 + 4)</p> <p>Primjena metode kotirane projekcije kod topografskih ploha (prirodnih terena) : profil, ravninski presjek, padnice, načela trasiranja, izjednačavanje (balansiranje) masa, volumen iskopa. Rješavanje situacije zemljanih radova metodom slojnica, osnovni tipovi trasa, poprečni profili. (8 + 8)</p>					

Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	- pohađanje predavanja, auditornih i konstrukcijskih vježbi - samostalna izrada programskih zadataka na konstrukcijskim vježbama - polaganje ispita putem kolokvija ili cjelovito					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalan rad i učenje	1
	Esej		Seminarski rad		Izrada programa	1,5
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano provjeravanje znanja putem kolokvija i obrazlaganja samostalnih programa iz pojedinih cjelina. Pismeni dio ispita moguće je položiti putem kolokvija. Preduvjet za polaganje ispita je da su studenti izradili i obrazložili predviđene programske zadatke. Cjeloviti ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran.					
Obvezna literatura	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	V. Szirovicza, E. Jurkin: Deskriptivna geometrija CD-udžbenik, HDGG&GF Zagreb			30	da	
I. Babić, S. Gorjanac, A. Slipečević, V. Szirovicza: Konstruktivna geometrija-vježbe, IGH Zagreb (1994.)			13	da		
Dopunska literatura	V. Niče: Deskriptivna geometrija I, II, ŠK Zagreb (1980.) H. Brauner, W. Kickingner: Geometrija u graditeljstvu, ŠK Zagreb (1980.); Web-stranica Hrvatskog društva za geometriju i grafiku (HDGG): www.hdgg.hr ;					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Kao predmet opće-obrazovnog karaktera za geodete, on prethodi stručnim sadržajima koji koriste konstruirani, prostoručni ili virtualni crtež, kao podlogu u komuniciranju. U izvedbi pojedinih dijelova programa uključena je i prezentacija interaktivnih nastavnih sadržaja, uz podršku računalne grafike. Vježbe su ravnomjerno organizirane kao: a) auditorne – pripreme za samostalne zadaće, b) konstrukcijske – za izradu samostalnih programa. Prateći sastavni dio Izvedbenog programa ovog predmeta je detaljan plan sadržaja s terminima održavanja predavanja, pojedinih vježbi, pripadajućih kolokvija, kao i kriterijima vrednovanja. Dinamički plan nastavnih aktivnosti oglašava se na početku nastave.					

NAZIV PREDMETA		Programiranje				
Kod	GAB035	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Ljiljana Šerić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je dati osnovna teorijska i praktična znanja iz programiranja uz primjenu programskog jezika Java u rješavanju matematičkih, geodetskih i geoinformatičkih zadataka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlučiti osnovne dijelove i model rada računala; - Interpretirati koncepte algoritama i programiranja; - interpretirati koncept objektno orijentiranog programiranja; - koristiti sintaksu programskog jezika Java; - sastaviti algoritme jednostavnijih matematičkih, geodetskih i geoinformatičkih zadataka te njihova kodiranja u programskom jeziku Java. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod. Sastavni dijelovi i rad računala. Kako se izvode programi na računalu. 2. Pristupi programiranja različitih programskih jezika. Karakteristike programskog jezika java. Prvi program u programskom jeziku Java. Prevođenje i izvršavanje programa u Javi. Osnovne razlike između Jave i starijih programskih jezika. 3. Cijeli i decimalni brojevi. Varijable. Konstante. Cjelobrojna i decimalna matematika. Operatori. Korištenje klase ConsoleReader 4. Znakovni podaci. Korištenje klase String. Metode klase String, operatori 5. Kontrola toka programa. Boolova algebra. Uvjetne naredbe, Grananje i petlje 6. Funkcije i procedure. Argumenti, parametri, prenos parametara po vrijednosti i referenci. Rekurzivne funkcije. 7. Složeni tipovi podataka. Niz. Smještanje niza u memoriju. Argumenti komandne linije. Klase 8. Kolokvij 1 9. Objekti i klase. Primjer jednostavne klase. Rukovanje datotekama. Prevođenje i pokretanje programa u više datoteka. 10. Programi sa grafičkim sučeljem. Applet. Primjeri jednostavnih grafičkih apleta. Boje i bojanje geometrijskih likova. 11. Komunikacija sa korisnikom programa. Ispis i čitanje podataka unutar apleta. 12. Rad sa datotekama. Klase za rad sa datotekama. 13. Napredni elementi u definiciji klasa. Statičke varijable i metode. Više o varijablama i metodama. final varijable i konstante. 14. Događaji. Iznimke i tokovi 15. Kolokvij 2 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (upisati)	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	

udion u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat		
	Esej	1,0	Seminarski rad		
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,0	
	Pismeni ispit	1,0	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Od studenta se očekuje da sudjeluje u nastavi, pohađa predavanja te rješava praktične zadatke na vježbama.</p> <p>Za svakoga studenta bilježi se njegova prisutnost na nastavi.</p> <p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija. U gradivo pojedinog kolokvija ulazi sve što se radilo na predavanjima i vježbama od početka semestra do dana održavanja kolokvija. Svaki kolokvij sastoji se od 5 zadataka - jednog teoretskog pitanja i 4 programerska zadatka koje je potrebno riješiti na papiru.</p> <p>Kolokviji se neće ponavljati.</p> <p>Za stjecanje prava polaganja ispita iz predmeta potrebno je prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja te izraditi sve zadatke laboratorijskih vježbi. Student može položiti ispit na temelju provjere znanja tijekom semestra ukoliko ostvari minimalno 50% bodova sumarno na oba kolokvija.</p> <p>Ocjena u postocima formira se na sljedeći način: $Ocjena(\%) = 0,5(K1+K2)$, gdje su K1 i K2 ostvareni bodovi na prvom i drugom kolokviju izraženi u postocima.</p> <p>Konačna ocjena utvrđuje se na sljedeći način: Postotak Ocjena 50% - 61% dovoljan (2) 62% - 74% dobar (3) 75% - 85% vrlo dobar (4) 86% - 100% izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji ostvare barem 45% bodova na kolokviju, prolaznu ocjenu mogu postići izlaskom na usmeni ispit i zadovoljavajućim odgovorom.</p> <p>Ukoliko student nije ostvario prolaznu ocjenu putem kolokvija, polaže ispit u redovitom ispitnom roku.</p> <p>Ispit se sastoji od 6 zadataka, od kojih je jedan teoretsko pitanje, a 5 praktični programerski zadaci. Praktični dio svodi se na izradu i dokumentaciju cjelovitih programa za rješavanje jednostavnijih matematičkih, geodetskih i geoinformatičkih problema.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Šerić Lj.: Programiranje - radni materijali, ppt prezentacije sa predavanja.		0	da	
	Bilješke s predavanja i vježbi		0	da	
	Đapić, M., Bugarić, M., Programiranje vježbe, radni materijal		0	da	
Dopunska literatura	Eck, D.: Introduction to Programming using Java, Hobart, 2000. Horton I.: Beginning Java 2, SDK 1.4 Edition, Wrox Press 2003. N. William Smith College, on-line lecture – Java programming, February., 2001				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		Izmjera zemljišta				
Kod	GAZ005	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Loris Redovniković Izv. prof. dr. sc. Mladen Zrinjski	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
			Suradnici	Josip Peroš, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P
			30	0		0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je dati teorijska i praktična znanja u izmjeri zemljišta kao fundamentalnoj geodetskoj djelatnosti.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušani predmeti: Geodetski instrumenti.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koristiti osnovne pojmove i principe izmjere zemljišta; - projektirati i izvoditi geodetsku osnovu za izmjeru zemljišta, odrediti metode izmjere i mjerne veličine; - protumačiti osnove koordinatnog računa; - koristiti službeni koordinatni terestrički referentni sustav; - primijeniti osnovne metode mjerenja GNSS-om i princip uklapanja u terestričke sustave; - planirati, izvoditi i izračunati geodetsku osnovu u obliku poligonometrije; poligonski vlak, obostrano priključeni, priključen samo po koordinatama, zatvoreni i slijepi poligonski vlak; - primijeniti priključak na nepristupačnu točku; - odrediti kutove u poligonometriji i izvore nesigurnosti kod mjerenja kutova; - odrediti duljine elektrooptičkim daljinomjerima i izvore nesigurnosti mjerenja. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Program predavanja:</p> <p>Osnovni pojmovi i princip izmjere zemljišta. Geodetska osnova za izmjeru zemljišta i njihova uspostava, metode izmjere i mjerne veličine. Osnove koordinatnog računa. Koordinatni sustavi Gauss-Krugerove projekcije meridijanskih zona. Osnovni pojmovi triangulacije. Osnovni pojmovi GPS mjerenja, metode mjerenja i princip uklapanja u terestričke sustave. Geodetska osnova u obliku poligonometrije. Poligonski vlak. Obostrano priključeni, priključen samo po koordinatama, zatvoreni i slijepi poligonski vlak. Priključak na nepristupačnu točku. Rekognosciranje terena i stabilizacija poligonskih točaka. Mjerenje kutova u poligonometriji i izvori nesigurnosti kod mjerenja kutova, a priori ocjena točnosti mjerenja te dozvoljena kutna odstupanja. Linearna mjerenje u poligonometriji. Mjerenje dužina elektrooptičkim daljinomjerima i izvori nesigurnosti mjerenja. Korekcije izmjerene dužine zbog meteoroloških utjecaja, svodjenje na plovu referentnog elipsoida te korekcija zbog deformacije Gauss-Krugerove projekcije. Računanje koordinata poligonskih točaka po približnoj metodi. Računanje koordinata malih točaka (na liniji i okomici). Nivelman. Općeniti pojmovi, princip određivanja visinskih razlika, podjela nivelmana. Generalni nivelman, pravila rada, stabilizacija repera. Izvori nesigurnosti kod niveliranja. Priključak nivelanskog vlaka na visoki reper. Računanje nivelanskog vlaka. Detaljni nivelman. Nivelman profila i plošni nivelman. Trigonometrijsko mjerenje visinskih razlika. Određivanje visinskih razlika bliskih točaka. Metode snimanja. Polarna metoda. Pravila izmjere, izbor točaka u ovisnosti o mjerilu prikazivanja detalja te uporaba topografskog ključa. Kodirana tehimetrija. Snimanje pomoću RTK.</p> <p>Program vježbi:</p> <p>Uspostava poligonskog vlaka za potrebe izmjere detalja. Izmjera detalja, obrada</p>					

	podataka i digitalna izrada plana korištenjem plotera. Mjerenje nivelmanskog vlaka metodom preciznog nivelmana, određivanje visina detaljnih točaka. Određivanje visina trigonometrijskim nivelmanom.					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad		
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju tijekom nastave predati sve zadatke vježbi.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej	0,5	Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Obrana 4 projektna zadatka. 2 kolokvija. Pismeni ispit. Usmeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Džapo, M.: Izmjera zemljišta. Interna skripta.				0	da
	Benčić, D., Solarić, N. (1973): Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici. Školska knjiga, Zagreb.				2	ne
	Kogoj D. (2006): Mjerenje dužina elektronskim daljinomjerima. Građevinski fakultet, Sarajevo				1	ne
Dopunska literatura	Macarol, S. (1978): Praktična geodezija. Tehnička knjiga, Zagreb.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Terenska mjerenja				
Kod	GAZ006	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Martina Baučić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Jelena Kilić, mag . ing . geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	0	30
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	75%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Studenti će samostalno planirati i organizirati terenski rad, obavljati terenska mjerenja, računske obrade mjerenja te izračune koordinata vodeći računa o zadanoj mjernoj nesigurnosti.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušani predmeti: Geodetski instrumenti, Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izložiti pojmove: geodetska osnova, geodetske podloga, smjerni kut, geodetski azimut; - vrednovati različite vrste geodetskih mjerenja i metoda određivanja koordinata točaka prema kriteriju mjerne nesigurnosti; - samostalno obavljati terenska mjerenja: mjeriti horizontalne pravce girusnom metodom, vertikalne kutove u više ponavljanja te duljine različitim mjernim postupcima; - primijeniti račun centriranja na mjerenja izvršena na ili sa ekscentričnog stajališta te posredno odrediti elemente ekscentriteta; - samostalno izračunati koordinate točaka presjekom vanjskih i unutarnjih pravaca te lučnim presjekom; - izvesti potrebnu mjernu nesigurnost iz zadanog zadatka te odabrati najpovoljniji instrumentarij i pribor za terenska mjerenja; - prikupiti podatke o geodetskoj osnovi te pronaći postojeće točke na terenu; - izraditi plan rada geodetskog zadatka, odabrati i primijeniti geodetske metode i mjerne postupke te odrediti vrijednosti mogućih utjecaja na izvršenje zadataka. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Uvodno predavanje. Metode određivanja koordinata točaka i vrste geodetskih mjerenja. Osnove računanja u Kartezijevom koordinatnom sustavu (smjerni kut i duljina) i transformacije koordinata u ravnini. Linearna mjerenja. Metode mjerenja pravaca i kutova. Presjek vanjskih pravaca. Presjek unutarnjih pravaca. Lučni presjek. Ekscentrično mjerenje kutova. Određivanje visina: geometrijski i trigonometrijski nivelman. Prikupljanje podataka o geodetskoj osnovi. Organizacija terenskog rada.</p> <p>Vježbe: računanje transformacija koordinata u ravnini, smjernog kuta i duljine, duljina stranica i kutova u trokutu, presjeka vanjskih pravaca, presjeka unutarnjih pravaca, lučnog presjeka, izrada geodetskih elaborata.</p> <p>Terenske vježbe: mjerenje duljina (vrpcom i elektrooptičkim daljinomjerom), mjerenje horizontalnih pravaca i izračun kuteva girusnom metodom, mjerenje vertikalnih kutova.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> timski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave te izraditi zadane zadatke.					

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	1,5
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Primjenjuje se kontinuirano praćenje studenata tijekom semestra putem kolokvija i zadaća. Studenti polažu pismeni i usmeni dio ispita. Uvjet za oslobađanje od pismenog dijela ispita je minimalno 81% bodova na kolokvijima i zadaćama.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Macarol, S. : Praktična geodezija, Tehnička knjiga, Zagreb, 1985.			15		
	Rezo, M.: Ravninska geodezija - Zbirka zadataka, Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Varaždin, 2013.			2		
	Harvey, B.R. (editor): Survey computation, The University of new South Wales, Sydney, 2014.			0	da	
	Materijali s predavanja i vježbi.			0	da	
Dopunska literatura	Benčić, D., Solarić, N. (2008): Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici, Školska knjiga, Zagreb.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Osnove statistike				
Kod	GAB036	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Slavica Ivelić Bradanović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,0			
Suradnici	Mr. sc. Slobodan Pavasović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja u području statistike.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primijeniti osnovne kombinatorne i vjerojatnosne metode na rješavanje kombinatornih i vjerojatnosnih problema; - primijeniti jednodimenzionalne i dvodimenzionalne diskretne i jednodimenzionalne neprekidne razdiobe na rješavanje praktičnih vjerojatnosnih problema; - analizirati zadane statističke podatke: razvrstavanje, mjere srednje vrijednosti, mjere raspršenosti; - procijeniti parametre slučajne varijable; - testirati hipoteze o parametrima i hipoteze o razdiobi zadane slučajne varijable; - utvrditi korelaciju i regresiju između slučajnih varijabli na osnovu uzorka. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Pojam događaja i vjerojatnost događaja. Uvjetna vjerojatnost i nezavisni događaji. Potpuna vjerojatnost i Bayesova formula</p> <p>Slučajne varijable i razdiobe - Slučajna varijabla diskretnog i kontinuiranog tipa. Razd vjerojatnosti, primjeri. Funkcija gustoće vjerojatnosti i funkcija razdiobe. Očekivanje i varijanca slučajne varijable. Neke osnovne razdiobe - Bernoullijeva, uniformna i eksponencijalna distribucija. Binomna, Poissonova i normalna razdioba. Funkcija Laplacea. Gama razdioba. Funkcije slučajnih varijabli.</p> <p>Višedimenzionalne slučajne varijable - Dvodimenzionalne slučajne varijable. Marginalne i uvjetne razdiobe. Kovarijanca i koeficijent korelacije. Regresija, linearna i nelinearna regresija. Zakoni velikih brojeva i centralni granični teorem.</p> <p>Osnove teorije uzoraka - Populacija, uzorak i uzorački slučajni vektor. Prikazivanje statističkih podataka, frekvencije i relativne frekvencije, poligon i histogram frekvencija i relativnih frekvencija. Empirijska funkcija distribucije i centralni teorem statistike. Pearsonova hi-kvadrat i Studentova razdioba. Neke značajne funkcije uzorka i njihove razdiobe: sredina, razdioba, koeficijent korelacije uzorka i druge.</p> <p>Procjene parametara - Točkasta procjena parametara, procjenitelji parametara, nepristranost procjenitelja. Intervali povjerenja</p> <p>Statistički testovi - Parametarski testovi, testiranje hipoteza o nepoznatim parametrima. Neparametarski testovi, Pearsonov hi-kvadrat test. Testiranje nezavisnosti obilježja i jednakosti distribucija.</p> <p>Regresija na osnovu uzorka - Metoda najmanjih kvadrata. Opći zadatak regresije na osnovu uzorka. Linearna regresija, procjene parametara i intervali povjerenja. Nelinearna regresija. Višestruka linearna i nelinearna regresija. Neke primjene interpolacije i aproksimacije.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			

Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti ispunjavaju svoje obaveze redovitim pohađanjem . Kontinuiranom provjerom znanja tijekom semestra omogućava se studentima parcijalno polaganje ispita. Ocjena se izvodi na temelju uspjeha ostvarenog kroz različite oblike provjere znanja: 2 parcijalna ispita raspoređena po nastavnim cjelinama, kolokvij iz računalnih vježbi te kratke testove. Uvjet za pozitivnu ocjenu je položen kolokvij iz računalnih vježbi te ostvareno najmanje 50% od ukupno bodova iz svake od dvije cjeline. Po potrebi student može biti pozvan na dodatni usmeni ispit. U ljetnom ispitnom roku studentu se priznaje parcijalno položen ispit te može polagati parcijalni ispit iz one cjeline koju nije položio. Alternativno, student može pristupiti cjelovitom ispitu u okviru ispitnih termina. Uvjet za pozitivnu ocjenu je ostvarenih najmanje 50% bodova od ukupnog broja bodova na ispitu, od toga barem 20% bodova iz svake nastavne cjeline te položen kolokvij iz računalnih vježbi. Po potrebi student može biti pozvan na dodatni usmeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	B. Vrdoljak, Vjerojatnost i statistika, GAF, Split, 2010. (skripta)			5	ne	
	Ž. Pauše, Vjerojatnost, Školska knjiga, Zagreb, 2003.			5	ne	
Dopunska literatura	Ž. Pauše, Uvod u matematičku statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 2002. I. Pavlič, Statistička teorija i primjena, Tehnička knjiga, Zagreb, 1977. D.C. Montgomery&G.C. Runger, Applied Statistics and Probability for Engineers, John Wiley&Sons, New York,1994. A.G. Bluman, Elementary Statistics, McGraw-Hill, Int. Ed., Boston, 2008. S. Klak, Teorija pogrešaka i račun izjednačenja, Geodetski fakultet, Zg., 1982.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Vektorska analiza				
Kod	GAB037	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc.Slavica Ivelić Bradanović	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici	Milena Vulević, mag. math.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razumijevanje, uspoređivanje, povezivanje i primjena ključnih pojmova, kao i razvijanje tehnika i vještina u rješavanju zadataka iz vektorske analize					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušani predmeti: Analitička geometrija i linearna algebra, Matematička analiza					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odrediti i geometrijski interpretirati limes, parcijalne derivacije, diferencijal i ekstreme realne funkcije više varijabli; - primijeniti dvostruki i trostruki integral na rješavanje geometrijskih i fizikalnih problema; - primijeniti krivuljni i plošni integral na rješavanje geometrijskih i fizikalnih problema; - primijeniti skalarna i vektorska polja na rješavanje zadanih problema te interpretirati dobiveni rezultat. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Funkcije više varijabli - Nivo krivulje i nivo plohe. Neprekidnost i limes funkcije. Parcijalne derivacije prvog i višeg reda. Tangencijalna ravnina, diferencijal funkcije i linearna aproksimacija funkcije. Diferencijal višeg reda. Derivacije kompozicije funkcija. Ekstremi funkcije.</p> <p>Dvostruki integral- definicija, računanje i svojstva. Zamjena varijabli u dvostrukom integralu. Primjene dvostrukog integrala.</p> <p>Trostruki integral - definicija, računanje i svojstva. Zamjena varijabli u trostrukom integralu. Primjene trostrukog integrala.</p> <p>Vektorski prostor, euklidski prostor. Vektorske funkcije jedne varijable. Krivulje u prostoru. Tangenta na krivulju. Skalarna i vektorska polja, primjeri. Grijent, svojstva. Usmjereni derivacija. Geometrijsko i fizikalno značenje grijenta. Masa krivulje i krivuljni integral prve vrste. Duljina luka krivulje. Plohe u prostoru. Masa plohe i plošni integral prve vrste. Površina plohe.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara</i>)	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit			

<i>bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Pismeni ispit		Projekt			
<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Studenti ispunjavaju svoje obaveze redovitim pohađanjem . Kontinuiranom provjerom znanja tijekom semestra omogućava se studentima parcijalno polaganje ispita. Ocjena se izvodi na temelju uspjeha ostvarenog kroz različite oblike provjere znanja: 2 parcijalna ispita raspoređena po nastavnim cjelinama i kratke testove. Uvjet za pozitivnu ocjenu je položen kolokvij iz računalnih vježbi te ostvareno najmanje 50% od ukupno bodova iz svake od dvije cjeline. Po potrebi student može biti pozvan na dodatni usmeni ispit. U ljetnom ispitnom roku studentu se priznaje parcijalno položen ispit te može polagati parcijalni ispit iz one cjeline koju nije položio. Alternativno, student može pristupiti cjelovitom ispitu u okviru ispitnih termina. Uvjet za pozitivnu ocjenu je ostvarenih najmanje 50% bodova od ukupnog broja bodova na ispitu, od toga barem 20% bodova iz svake nastavne cjeline te položen kolokvij iz računalnih vježbi. Po potrebi student može biti pozvan na dodatni usmeni ispit.</p>					
*Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	I. Slapničar; Matematika II, III, FESB, Split.			0	da	
	P. Javor; Matematička analiza 2, Element, Zagreb			11	ne	
	B. P. Demidović; Zadaci i rješeni primjeri iz matematičke analize za tehničke fakultete.			20	ne	
Dopunska literatura	<p>J. Beban-Brkić; Matematika I, Geodetski fakultet, Zagreb. P. Javor; Uvod u matematičku analizu, Školska knjiga, Zagreb. M. Lapaine; Vektorska analiza, Geodetski fakultet, Zagreb. D. Jovičić; Praktikum, Matematika III, Geodetski fakultet, Zagreb. B. Apsen; Riješeni zadaci iz više matematike I, II, III. E. Kovač Striko; Matematika 2, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb. I. Slapničar; http://lavica.fesb.hr/mat2/ I. Slapničar; http://lavica.fesb.hr/mat3/</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.</p>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Osnove engleskog jezika struke					
Kod	GAA032	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Ana Mršić Zdilar, mag. philol. angl.et ital.	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	15	0	0	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobiti studente za samostalno korištenje stručne literature na engleskom jeziku, usmenu i pisanu komunikaciju na engleskom jeziku na razini struke te sastavljanje osnovnih dokumenata na engleskom jeziku potrebnih za suvremeno tržište rada.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nastavu slušaju studenti koji su engleski jezik učili u srednjoj školi.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - čitati, razumjeti i interpretirati stručne tekstove na engleskom jeziku; - prezentirati teme iz struke na engleskom jeziku; voditi razgovore o sadržajima iz određenih područja struke; - sastavljati osnovne dokumente na engleskom jeziku potrebne za suvremeno tržište rada. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Definition and Classification of Geodesy (2 sata); The Surveying Profession (2 sata); Specialised Surveys (2 sata); History of Surveying (2 sata); Geometric Figures (2 sata); Surveying Instruments (2 sata); Preliminary Exam I and Correction (2 sata); Electronic Distance Measurement (2 sata); Transit and Theodolite (2 sata); The Use of Theodolite (2 sata); Accuracy and Precision (2 sata); Sources and Types of Errors (2 sata); Least Squares Adjustment (2 sata); Angles, Bearings and Azimuths (2 sata); Writing CV, job application; job interviews (2 sata).						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju nazočiti svim oblicima nastave. Studenti su obvezni izaći ili na dva kolokvija i usmeni ispit, ili na završni pismeni i usmeni ispit.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad		
	Ekperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	0,5			
	Pismeni ispit	0,5	Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija (u sedmom i u petnaestom tjednu), svaki u trajanju od 45 minuta. Ako student položi oba kolokvija, u ispitnom roku pristupa usmenom ispitu u okviru kratkog razgovora o struci. Konačna ocjena rezultat je uspjeha postignutog na kolokvijima i na završnom usmenom ispitu kao i redovitog i aktivnog sudjelovanja u nastavi. Ukoliko student ne pristupi ili ne položi oba kolokvija održana tijekom semestra, u ispitnom roku izlazi na završni pismeni ispit u trajanju od 45 minuta. Ako pismeni ispit pozitivno riješi, slijedi kratki usmeni						

	ispit u okviru razgovora o struci. Konačna ocjena temelji se na uspjehu postignutom na završnom pismenom i usmenom ispitu kao i na redovitom i aktivnom sudjelovanju u nastavi.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Fučkan Držić, B. <i>Technical English in Surveying</i> . GF skripta, 2007.	0	da
	Whyte, W. S./Paul, R. E.: <i>Basic Surveying</i> . Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997.	0	da
Dopunska literatura	Tekstovi koji pokrivaju razna područja ostalih znanosti koje nastavnici odabiru.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Sferna trigonometrija				
Kod	GAB038	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Senka Banić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	0	15	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje posebnih znanja i sposobnosti u rješavanju geometrijskih problema na sferi.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: - koristiti osnovne pojmove vezane uz sfernu trigonometriju; - razlučiti odnose glavnih geometrijskih elemenata na sferi; - koristiti koordinatne sustave vezane za sferu; - primijeniti sfernu geometriju na problemima u geodeziji i astronomiji.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Osnovni pojmovi. Kugla (sfera). Glavna kružnica. Sferna udaljenost. Sferni trokut. Nejednakost trokuta. Sferni eksces. Pol. Sferni polarni trokut. Površina. Osnovne veze između elemenata sfernog trokuta. Kosinusev poučak (za stranice, kutove). Sinusev poučak. Napierovo pravilo. Pravokutni sferni trokut. Rješavanje sfernih trokuta i primjena u geodeziji. Eulerov poučak. Geografske (astronomske) koordinate. Sferna udaljenost dviju točaka na Zemlji (sferi). Uporaba u geodeziji i astronomiji.					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju tijekom nastave pripremiti esej. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada	Usmeni ispit, pismeni ispit.					

studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	J. Casey: A Treatise on Spherical Trigonometry and Its Applications to Geodesy and Astronomy, Merchant Books, 2007.	0	da
	Materijali s predavanja i vježbi.	0	da
Dopunska literatura	B. Pavković, D. Veljan: Elementarna matematika II, Školska knjiga, Zagreb, 1995. Jack B. Kuipers: Quaternions and Rotation Sequences: A Primer with Applications to Orbits, Aerospace and Virtual Reality, Princeton University, 2004.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Uvod u graditeljstvo				
Kod	GAU001	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Višnja Kukoč	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave	P	S	V	T
			30	0	0	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenata s povijesnim razvojem graditeljstva kroz temeljne komponente prostora: funkcije, konstrukcije i umjetničke komponente.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - identificirati etape povijesnog razvoja graditeljstva; - analizirati zgrade temeljem funkcije, konstrukcije i umjetničke komponente u različitim povijesnim razdobljima ; - povezati pojedine komponente zgrada u odnosu na epohu u kojoj su nastali; - razlučiti pojedine vrste zgrada u odnosu na stupanj razvoja umjeća građenja. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	I. dio 1. Uvodno predavanje: definicija, zadatak graditeljstva, pojava graditeljstva 2. Prvi usponi u evoluciji: Egipat, Asirija i Babilon, Grčka i Rim 3. Doba feudalizma i kršćanstva: Bizant, Romanika, Gotika 4. Doba duhovnog preporoda: Renesansa, Barok, Klasicizam 5. Rađanje suvremene arhitekture: prvi pokušaji, nove koncepcije, industrija i arhitektura 6. Arhitektura 20. i 21. stoljeća, moderna i suvremena arhitektura 7. Kolokvij II. dio - Elementi prostornog planiranja 8. Elementi prostornog planiranja III. dio - Elementi prostornog uređenja i građenja 9. Geodetski instrumenti i geodetske podloge 10. Gosrtujuće predavanje – problemi iz prakse 11. Urbanističko zakonodavstvo, dokumentacija, uprava i izvođenje 12.-14. Seminarski rad 15. Kolokvij					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalan rad i učenje	
	Esej		Seminarski rad	1,0		
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano praćenje tijekom nastave putem kontrole dolaska na nastavu i kolokvija. Ocjena se izvodi iz bodova koje student stječe tijekom semestra: <ul style="list-style-type: none"> - prvi kolokvij: 30 bodova; - drugi kolokvij: 30 bodova; - seminarski rad: 30 bodova; - aktivno pohađanje nastave: 10 bodova. Student ne može steći pravo na pozitivnu ocjenu tijekom nastave ako je na jednom od kolokvija stekao manje od 16 bodova. Studenti koji ne polože ispit tijekom kontinuiranog praćenja ili su nezadovoljni ocjenom polažu pismeni ispit.		
Obvezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Nestorović, B., 1966, Uvod u arhitekturu, Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke republike Srbije, Beograd	5	da
	Frempton, K., 2004, Moderna arhitektura, (prvi put tiskana 1980.), Orion art, Beograd	2	ne
Dopunska literatura	Marasović, T.: Kulturna baština 1,2, Split, 2001. Mohorovičić, A., 1992, Graditeljstvo u Hrvatskoj, HAZU, Školska knjiga, Zagreb		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Baze podataka					
Kod	GAZ007	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Martina Baučić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0				
Suradnici	Marina Tavra, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	75%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Studenti će samostalno i kritički tumačiti osnovne teorijske koncepte baza podataka te praktično koristiti suvremene baze podataka u kontekstu geodezije i geoinformatike.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirati osnovne pojmove vezane uz baze podataka; - razlikovati modele baza podataka: relacijski model, objektni, objektno-relacijski i deduktivni; - samostalno izraditi konceptijski model baze podataka za zadanu temu iz područja geoinformatike; - samostalno izraditi shemu baze podataka u relacijskom modelu uz primjenu normalnih formi; - upravljati bazom podataka korištenjem SQL naredbi. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Baza podataka - motivacija i definicija. Podatak, informacija, informacijski sustav, organizacijski sustav. Modeli podataka. Sustav za upravljanje bazom podataka. Dizajn baza podataka: konceptualni, implementacijski i fizički dizajn. Fizička organizacija podataka. Pretraživanje podataka. Indeksiranje podataka. Logički modeli podataka: hijerarhijski, mrežni, relacijski, objektno-orientirani, objektno-relacijski, deduktivni. Entiteti i veze. Normalne forme. Relacijska algebra. Integritet podataka. Upitni jezici. SQL. Tipovi podataka u SQL-u. Definicija sheme u SQL-u. Manipulacija podacima u SQL-u. Višetablični upiti. Primarni i strani ključevi. Agregiranje. Transakcije, konzistentnost, ACID uvjeti. Sigurnost baza podataka. Objektivne baze podataka. UML. Objektno-relacijske baze podataka. Proširenja za prostorne podatke. Komercijalni i slobodni sustavi za upravljanje bazama podataka. Deduktivni model. NoSQL baze podataka. Primjene u geodeziji i geoinformatici. Vježbe: izrada konceptijskog modela i logičke sheme, implementacija baze podataka na odabranom sustavu uz korištenje SQL jezika.</p>						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave te izraditi zadane zadatke.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara</i>)	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	1	
	Ekperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1,5	Usmeni ispit	1,0			

<i>bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Primjenjuje se kontinuirano praćenje studenata tijekom semestra putem kolokvija i zadaća. Studenti polažu pismeni i usmeni dio ispita. Uvjet za oslobađanje od pismenog dijela ispita je minimalno 81% bodova na kolokvijima i zadaćama.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Papić, V.: Baze podataka, skripta. FESB Sveučilište u Splitu, 2012.			0	da	
	Manger, R.: Osnove projektiranja baza podataka, priručnik. Sveučilište u Zagrebu, Sveučilišni računski centar, 2010.			5	da	
	Arctu, D., Zeiler, M.: Designing Geodatabases: Case Studies in GIS Data Modeling, ESRI Press, Redlands, 2004.			1	ne	
	Materijali s predavanja i vježbi.			0	da	
Dopunska literatura	Date, C.J.: An Introduction to Database Systems. Addison Wesley Longman; 8th edition, 2003. Dokumentacija PostgreSQL, www.postgresql.org					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Diferencijalna geometrija				
Kod	GAB039	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof.dr.sc. Jelena Sedlar	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Prepoznati stečene matematičko-numeričke vještine geometrije krivulja i ploha u području studiranja. Upotrijebiti stečene matematičko-numeričke vještine geometrije krivulja i ploha na rješavanje problema u području studiranja.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Analitička geometrija i linearna analiza, Matematička analiza,					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - odrediti duljinu luka, singularne točke, Frenetov trobrid, fleksiju i torziju parametrizirane krivulje, komentirati njihovo geometrijsko značenje, te klasificirati krivulju na temelju poznate fleksije i torzije; - odrediti koordinatne vektore, tangencijalnu ravninu i normalu parametrizirane plohe; - odrediti duljinu luka krivulje na plohi, kut između krivulja na plohi, te površinu dijela plohe izračunavanjem koeficijenata prve fundamentalne forme; - odrediti normalnu zakrivljenost plohe u zadanom tangencijalnom smjeru; asimptotske smjerove, te glavne smjerove i glavne zakrivljenosti izračunavanjem koeficijenata druge fundamentalne forme, te klasificirati točke na plohi izračunavanjem Gaussove i srednje zakrivljenosti; - izračunati geodetsku zakrivljenost i geodetske krivulje, te objasniti njihovo geometrijsko značenje. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Prostorne krivulje: Definicija i zadavanje krivulje. Duljina luka. Frenetov trobrid. Jednadžbe elemenata trobrida. Fleksija i torzija. Frenet- Serretove formule. Plohe: Definicija i jednadžba plohe. Karta i parametrizacija plohe. Koordinatne linije i krivulje na plohi. Tangencijalna ravnina i normala. Prva diferencijalna forma plohe i primjene. Druga diferencijalna forma. Normalna zakrivljenost. Mausnierov teorem. Glavna, Gaussova i srednja zakrivljenost. Glavni i asimptotski smjerovi. Krivulje zakrivljenosti i asimptotske krivulje. Vrste točaka na plohi. Derivacione formule. Gaussov Theorema egregium. Geodetska zakrivljenost. Geodetske linije. Geodetske koordinate. Preslikavanja ploha: Preslikavanje plohe na plohu (izometričko, konformno, ekvivalentno).					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Student mora aktivno prisustvovati na barem 80% predavanja i 80% vježbi, te steći barem 50% bodova na testovima samostalnog rada, u suprotnom gubi pravo pristupanja ispitu na prva tri ispitna termina.</p> <p>Pravo na prolaznu ocjenu se može steći polaganjem dva parcijalna ispita kroz semestar ili polaganjem cjelovitog ispita u 4 ispitna termina (2 termina u zimskom, 1 u ljetnom, te 1 u jesenskom ispitnom roku).</p> <p>I parcijalni ispiti i cjeloviti ispit se sastoje od testa zadataka i testa teorije (test zadataka je eliminacijski) koji se pišu isti dan, pri čemu student po potrebi može biti pozvan na dodatno usmeno ispitivanje, a ispit je položen ako student točno riješi barem 50% testa zadataka i barem 50% testa teorije, te obrani pokazano znanje na eventualnom dodatnom usmenom ispitu.</p> <p>Na prva dva ispitna termina (oba u zimskom ispitnom roku) studentu se priznaju svi položeni testovi sa parcijalnih ispita, dok na druga dva ispitna termina svi studenti pišu testove iz cijelog gradiva.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Žarinac-Frančula, B: Diferencijalna geometrija, Zbirka zadataka i repertorij. Školska knjiga, Zagreb 1990.			6	ne	
	Sedlar, J: Diferencijalna geometrija, interna skripta.			0	da	
Dopunska literatura	<p>Gray, A.: Modern Differential Geometry of Curves and Surfaces With Mathematica, CRS Press, Boston, London, 1998.</p> <p>Lipschutz, M. M.: Differential Geometry, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill Book Company, N. Y. 1969.</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:</p> <p>(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.</p>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Analiza i obrada geodetskih mjerenja				
Kod	GAZ008	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Nevio Rožić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Jelena Kilić, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	45	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvajanje teorijskih znanja i empirijskih vještina analize i računske obrade geodetskih mjerenja. Aktivna empirijska primjena znanja analize i računske obrade geodetskih mjerenja u samostalnom rješavanju geodetskih zadataka temeljenih na podacima geodetskih mjerenja.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Analitička geometrija i linearna analiza, Matematička analiza, Vektorska analiza, Izmjera zemljišta. Odslušani predmeti: Terenska mjerenja, Osnove statistike.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati temeljna načela, koncept, metode i postupke analize i računske obrade neposrednih i međusobno neovisnih geodetskih mjerenja; - koristiti stručne termine koji se odnose na proces analize i računske obrade geodetskih mjerenja; - razlikovati zakonitosti teorije pogrešaka, matematičke statistike i teorije vjerojatnosti pri analizi i računskoj obradi pogrešaka geodetskih mjerenja; - primijeniti različite kriterije za ocjenu kvalitete geodetskih mjerenja (preciznost, točnost, sigurnost) i kriterije za ocjenu točnosti neovisnih geodetskih mjerenja; - primijeniti zakone o prirastu varijanci, zakona o prirastu težina i zakona o prirastu kofaktora geodetskih mjerenja u slučaju jedne i više funkcija geodetskih mjerenja. - primijeniti izjednačenje direktnih mjerenja u pojavnim oblicima klasičnih direktnih mjerenja, višestruko mjerenih vektora i dvostrukih mjerenja; - primijeniti izjednačenje posrednih mjerenja u pojavnim oblicima regularnog i singularnog izjednačenja; - primijeniti izjednačenje uvjetnih mjerenja; - izraditi standardizirane geodetske elaborate s prikazom rezultata analize i računske obrade geodetskih mjerenja; - planirati proces računske obrade geodetskih mjerenja s gledišta obujma i vrste mjerenja, primjene odgovarajućeg matematičkog modela mjerenja, primjene odgovarajućih tehnoloških pomagala za realizaciju računske obrade i optimiranje učinkovitosti. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Sadržaj predavanja (15 tjedana s 2 sata nastave tjedno):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pregled metodologije izvedbe nastavnog procesa, pregled teorijskog sadržaja predmeta, upoznavanje sa standardima izvedbe nastavnog procesa i vrednovanja rada te operativni detalji neophodni za izvedbu nastave. 2. Opći uvod u analizu i obradu geodetskih mjerenja. Klasifikacija geodetskih mjerenja. Mjerni procesi. Matrična algebra i primjena matrične algebre pri analizi i obradi geodetskih mjerenja. 3. Teorija pogrešaka geodetskih mjerenja. Povezanost teorije pogrešaka geodetskih mjerenja s teorijom vjerojatnosti i matematičkom statistikom. Kvaliteta geodetskih mjerenja, zakonitosti pojedinačnog i kolektivnog ponašanja pogrešaka mjerenja. 4. Zakonitosti prirasta pogrešaka geodetskih mjerenja. Zakon o prirastu varijanci, zakon o prirastu težina i zakon o prirastu kofaktora geodetskih mjerenja, u slučaju jedne i više funkcija mjerenja. 5. Metode računske obrade (izjednačenja) geodetskih mjerenja i klasifikacija funkcijskih i stohastičkih modela geodetskih mjerenja. Klasična direktna mjerenja i računski obrada klasičnih direktnih mjerenja. 6. Direktna mjerenja u pojavnim oblicima višestruko mjerenih vektora i dvostrukih 					

	<p>mjerenja.</p> <p>7. Posredna mjerenja i regularno izjednačenje posrednih mjerenja. Postav funkcijskog i stohastičkog modela, algoritam izjednačenja i primjena u rješavanju standardiziranih geodetskih projektnih zadaća.</p> <p>8. Određivanje kriterija točnosti posrednih mjerenja i iz njih izvedenih funkcija te kontrolni mehanizmi primjene algoritma izjednačenja.</p> <p>9. Singularno izjednačenje posrednih mjerenja. Postav funkcijskog i stohastičkog modela te algoritam izjednačenja. Svojstva funkcijskog modela, defekt konfiguracije i defekt datuma. Primjena pseudoinverzije.</p> <p>10. Primjena izjednačenja posrednih mjerenja u geodetskim zadaćama, s naglaskom na eksplicitnoj empirijskoj realizaciji teorijskih načela formuliranja primjerenog funkcijskog i stohastičkog modela.</p> <p>11. Uvjetna mjerenja i izjednačenje uvjetnih mjerenja. Postav funkcijskog i stohastičkog modela uvjetnih mjerenja, algoritam izjednačenja i primjena u rješavanju standardiziranih geodetskih projektnih zadaća.</p> <p>12. Određivanje kriterija točnosti uvjetnih mjerenja i iz njih izvedenih funkcija mjerenja te kontrolni mehanizmi primjene algoritma izjednačenja.</p> <p>13. Primjena izjednačenja uvjetnih mjerenja u geodetskim zadaćama, s naglaskom na eksplicitnoj empirijskoj realizaciji teorijskih načela formuliranja primjerenog funkcijskog i stohastičkog modela.</p> <p>14. Ponavljanje teorijskih sadržaja predmeta i priprema za polaganje ispita.</p> <p>15. Pregled i analiza rezultata nastavnog procesa.</p> <p>Sadržaj vježbi (15 tjedana s 3 sata nastave tjedno):</p> <p>1. Pregled metodologije izvedbe nastavnog procesa vježbi, pregled projektnog sadržaja predmeta, upoznavanje sa standardima i kriterijima izvedbe nastavnog procesa i vrednovanja rada te operativni detalji za izvedbu nastave vježbi.</p> <p>2. Empirijska vježba br. 1: Primjena matričnih računskih operacija u algoritmima izjednačenja geodetskih mjerenja.</p> <p>3. Empirijska vježba br. 2: Primjena metode Choleskog u svrhu invertiranja simetrične regularne matrice, kao sastavnog elementa metode rješavanja normalnih jednadžbi.</p> <p>4. Projektna zadaća br. 1: Primjena zakona o prirastu varijanci, zakona o prirastu težina i zakona o prirastu kofaktora u slučaju jedne i više funkcija geodetskih mjerenja.</p> <p>5. Projektna zadaća br. 2: Izjednačenje klasičnih direktnih mjerenja, višestruko mjerenih vektora i dvostrukih mjerenja.</p> <p>6. Kolokvij br. 1: Empirijska primjena zakona o prirastu varijanci, zakon o prirastu težina, zakona o prirastu kofaktora te izjednačenje direktnih mjerenja.</p> <p>7. Projektna zadaća br. 3: Regularno izjednačenje posrednih mjerenja - trilateracijska mreža (lučni presjek).</p> <p>8. Projektna zadaća br. 4: Regularno izjednačenje posrednih mjerenja - triangulacijska mreža (kombinirani presjek).</p> <p>9. Projektna zadaća br. 5: Singularno izjednačenje posrednih mjerenja - nivelmanska mreža.</p> <p>10. Kolokvij br. 2: Empirijska primjena regularnog i singularnog izjednačenja posrednih mjerenja.</p> <p>11. Projektna zadaća br. 6: Izjednačenje uvjetnih mjerenja - triangulacijska mreža.</p> <p>12. Projektna zadaća br. 7: Izjednačenje uvjetnih mjerenja - trilateracijska mreža.</p> <p>13. Kolokvij br. 3: Empirijska primjena izjednačenja uvjetnih mjerenja.</p> <p>14. Ponavljanje empirijskih sadržaja predmeta i priprema za polaganje ispita.</p> <p>15. Pregled i analiza rezultata nastavnog procesa vježbi.</p>												
Vrste izvođenja nastave:	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> predavanja</td> <td><input type="checkbox"/> samostalni zadaci</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> seminari i radionice</td> <td><input type="checkbox"/> multimedija</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vježbe</td> <td><input type="checkbox"/> laboratorij</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti</td> <td><input type="checkbox"/> mentorski rad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> mješovito e-učenje</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> terenska nastava</td> <td></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij	<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti	<input type="checkbox"/> mentorski rad	<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje		<input type="checkbox"/> terenska nastava	
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci												
<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija												
<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij												
<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti	<input type="checkbox"/> mentorski rad												
<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje													
<input type="checkbox"/> terenska nastava													

Obveze studenata	Obvezna nazočnost na 70% nastave predavanja. Obvezna nazočnost na 70% nastave vježbi. Obvezna predaja i kolokviranje dvije tematske empirijske vježbe. Obvezna predaja i kolokviranje 7 projektnih zadaća.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0	
	Pismeni ispit	1,0	Projekti	1,0	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Uvjeti za apsolviranje predmeta su 70% nazočnosti na nastavi predavanja i 70% na nastavi vježbi te 2 tematske empirijske vježbe i 7 uredno i točno izađenih programa. Kolokviji:</p> <p>Tijekom semestra predviđena su 3 kolokvija sa sadržajem pisane provjere empirijskih znanja i vještina analize i obrade računskih mjerenja. Kolokvij traje 120 minuta. Pojedini kolokvij sadrži 6 pitanja. Kriterij ocjenjivanja: jedno pitanje = jedan bod, bez negativnih bodova. Ukupnom broju postignutih bodova dodjeljuju se ocjene: 0, 1, 2 bodova - nedovoljan, 3 boda - dovoljan, 4 boda - dobar, 5 bodova - vrlo dobar, 6 bodova - izvrstan. Svi položeni kolokviji supstituiraju empirijski dio ispita s ocjenom određenom srednjom ocjenom svih kolokvija.</p> <p>Pisani ispit (empirijska komponenta sadržaja predmeta):</p> <p>Dva empirijska pitanja. Ispit traje 120 minuta. Kriterij ocjenjivanja: prvo pitanje = dva boda, drugo pitanje = pet bodova, bez negativnih bodova. Ukupnom broju postignutih bodova dodjeljuju se ocjene: 0, 1, 2, 3 boda - nedovoljan, 4 boda - dovoljan, 5 bodova - dobar, 6 bodova - vrlo dobar, 7 bodova - izvrstan. Pisani ispit je eliminacijski. Pisani ispit nije obavezan u slučaju svih pozitivnih kolokvija. Srednja vrijednost bodova iz svih kolokvija određuje ocjenu polaganja empirijskog dijela ispita.</p> <p>Usmeni ispit (teorijska komponenta sadržaja predmeta):</p> <p>Šest teorijskih pitanja. Ispit traje 30 minuta. Kriterij ocjenjivanja: jedno pitanje = jedan bod, bez negativnih bodova. Ukupnom broju postignutih bodova dodjeljuju se ocjene: 0, 1, 2 bodova - nedovoljan, 3 boda - dovoljan, 4 boda - dobar, 5 bodova - vrlo dobar, 6 bodova - izvrstan.</p> <p>Ukupna ocjena polaganja ispita određuje se kao srednja ocjena polaganja empirijske i teorijske komponente ispita.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Feil, L. : Teorija pogrešaka i račun izjednačenja - prvi dio. Manualia Universitatis Studiorum Zagrabienensis, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 86-81465-01-5, Zagreb, 1989.		2	da	
	Feil, L. : Teorija pogrešaka i račun izjednačenja - drugi dio. Manualia Universitatis Studiorum Zagrabienensis, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 86-81465-02-3, Zagreb, 1990.		2	da	
	Rožić, N. : Računska obrada geodetskih mjerenja. Manualia Universitatis Studiorum Zagrabienensis, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 978-953-6082-10-0, Zagreb, 2007.		5	da	
	Rožić, N. : Računska obrada geodetskih mjerenja. Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, predavanja u formi PPT prezentacija, Zagreb, 2007.		0	da	
Dopunska literatura	Klak, S. : Teorija pogrešaka i račun izjednačenja. II. popravljeno i dopunjeno				

	<p>izdanje, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1986.</p> <p>Rožić, N. : Repetitorij i zbirka zadataka iz teorije pogrešaka i računa izjednačenja. Manualia Universitatis Studiorum Zagrabiensis, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 953-6082-00-4, Zagreb, 1993.</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Evidentiranje nazočnosti na nastavi tijekom nastavnog procesa.</p> <p>Provjera i evidentiranje ispravnosti izrade svih empirijskih vježbi i projektnih zadaća uz kolokviranje.</p> <p>Provjera znanja i vještina na tri kolokvija tijekom nastavnog procesa.</p> <p>Provjera znanja i vještina na ispitu, koja uključuje zasebnu provjeru komponente empirijskih vještina i teorijskih znanja.</p> <p>Vanjska provjera kvalitete na razini Sveučilišta (anketa).</p>
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Geodetski planovi				
Kod	GAZ009	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Željko Hećimović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina u području katastarskih, topografskih, inženjerskih i drugih geodetskih planova u digitalnom ili u obliku informacijskog sustava.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan predmet: Izmjera zemljišta Položen predmet: Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati katastarske, topografske, inženjerske i druge geodetske planova u digitalnom obliku ili u obliku informacijskog sustava; - prepoznati karakteristike planova (mjerilo, projekcija, kvaliteta i dr.); - razlikovati planove koji se koriste u praksi, njihovom održavanju i ažuriranju te njihovoj kvaliteti; - koristiti podjelu na listove planova u starom i novom referentnom sustavu; - razlikovati kako se prikazuje topografija i o čemu ovisi visinska točnost podataka plana; - razlikovati rasterske i vektorske modele podataka; - računanje različitih elemenata s plana (površine, nagibe, duljine,..); - razlikovati primjenu različitih planova u praksi. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja</p> <p>Organizacija predmeta – upoznavanje s nastavnicima, sadržajem predmeta, literaturom, rasporedom i vremenom izvođenja nastave, korištenjem e-učenja, obvezama i pravima studenta, načinom provjere znanja i iskustvima iz prethodnih godina.</p> <p>Uvod u geodetske planove - geodetski planovi i njihova podjela. Osnovni elementi plana.</p> <p>Mjerilo plana i podataka - tlocrtno vjerna mjerila.</p> <p>Podjela na listove u staroj i novoj projekciji.</p> <p>Rasterski i vektorski modeli podataka;</p> <p>Geometrijski elementi plana (točka, linija, poligon) i njihovi odnosi;</p> <p>Norme i kvaliteta plana.</p> <p>Katastarski planovi.</p> <p>Topografski planovi - reljef i njegov prikaz.</p> <p>Digitalni model terena (Digital Terrain Model, DTM), digitalni model površine (Digital Surface Model, DSM) i digitalni elevacijski model (Digital Elevation Model, DEM); 2D i 3D planovi.</p> <p>Metode računanja površina.</p> <p>Određivanje geometrijskih elemenata prostornih objekata (površine, nagibi, duljine, i dr.).</p> <p>Geodetski planovi u digitalnom obliku i u obliku informacijskog sustava.</p> <p>Primjena geodetskih planova.</p> <p>Vježbe</p> <p>Crtanje katastarskih čestica u CAD programu. Odabrati odgovarajuće mjerilo plana.</p> <p>Odrediti geometrijske elemente s plana.</p> <p>Odrediti nomenklaturu listova katastarskih planova prema staroj i novoj službenoj podjeli na listove.</p>					

	Na temelju zadanih mjerenja odrediti koordinate detaljnih točaka. Kartirati izračunate točke i izraditi geodetski plan. Provjeriti točnosti izmjere usporedbom izmjerenih frontova. Izračunati površinu katastarske čestice. Is crtati slojni plan na temelju zadanih koordinata točaka. Izraditi uzdužni profil terena.					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju predati zadatke vježbi. Studenti trebaju izaći na ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano: izrada i predaja zadatka vježbi; izrada i prezentacija seminarskog rada; bodovi iz kolokvija; provjera znanja na ispitu. Uvjeti za potpis: Predaja svih zadataka vježbi. Vježbe: Predaja zadataka vježbi obuhvaća provjeru ispravnosti rješenja zadatka te provjeru znanja i vještina iz područja zadatka. Seminarski rad: Seminarski rad nije obavezan. To je mogućnost da se zainteresirani studenti, uz podršku nastavnika, dalje usavršavaju u području predmeta. Seminarski rad se ocjenjuje ocjenama od 1 do 5. Ocjena se množi s dva i zbraja na bodove kolokvija. Za kvalitetne seminarske radove postoji mogućnost objavljivanja rada u stručnim i znanstvenim časopisima. Kolokviji: Provjere znanja u tijeku semestra koje obuhvaćaju sadržaj predavanja i vježbi. Održavaju se dva kolokvija. Bodovi prikupljeni na kolokvijima omogućuju oslobađanje od pisanog dijela ispita ili oslobađanje od cijelog ispita. Bodovi iz kolokvija se zbrajaju. Na svakom kolokviju može se prikupiti najviše 50 bodova; tj. iz oba kolokvija najviše 100 bodova. Vrednovanje bodova kolokvija: 0 - 50 bodova- obaveza polaganja pisanog i usmenog dijela ispita; 50 - 61 bodova - obaveza polaganja samo usmenog dijela ispita; 62 - 74 bodova - ocjena dobar (3), oslobađanje od ispita; 75 - 87 bodova - ocjena vrlo dobar (4), oslobađanje od ispita; 88 - 100 bodova - ocjena izvrstan (5), oslobađanje od ispita. Studenti koji prikupe dovoljan broj bodova za ocjene dobar i vrlo dobar, a nisu zadovoljni ocjenom, mogu pristupiti ispitu na redovnom ispitnom roku. Ispit: Ispiti se sastoje od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je analogan kolokvijima. Sustav bodovanje na pismenom dijelu ispita je isti kao na kolokvijima.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Hećimović, Ž.: Geodetski planovi. Predavanja na stranicama e-učenje predmeta, www.gradst.hr		0		da	
	Ivković, M. : Geodetski planovi, Rukopis, Geodetski fakultet, E-učenje. http://www.geof.hr/~mivkovic/nastava_files/GP-mivkovic.pdf		0		da	
	Ivković, M. : Predavanja. Geodetski fakultet, E-učenje. http://www.geof.hr/~mivkovic/nastava_files/geod.pla		0		da	

	novi.ppt		
Dopunska literatura	Ivković, M.: Digitalni planovi, Rukopis, Geodetski fakultet, E-učenje, http://www.geof.hr/~mivkovic/nastava_files/DP-mivkovic.pdf Živković, I. (1983): Topografski planovi, Naučna knjiga, četvrto izdanje, Beograd.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Osnove zemljišnoknjižnog prava				
Kod	GAZ010	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Jozo Čizmić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici	Prof. dr. sc. Hrvoje Kačer	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	0	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje s osnovama pravnog sustava. Stjecanje znanja o osnovama stvarnih prava. Stjecanje teorijskih i praktičnih znanja o pojmu, funkcijama i sastavu zemljišnih knjiga uz samostalnu mogućnost pretraživanja zemljišnih knjiga. Poznavanje vrsta upisa i pretpostavaka za upis. Poznavanje zemljišnoknjižnog postupka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretirati temeljne pojmove zemljišnoknjižnog prava; - analizirati pravne izvore i pravna pravila koja uređuju materiju zemljišnoknjižnog prava; - razlučiti glavne procesne funkcije u zemljišnoknjižnom postupku i opisati odnos između subjekata zemljišnoknjižnog postupka; - analizirati zaštitu knjižnih prava i ulogu prvenstvenog reda; - klasificirati temeljna načela zemljišnoknjižnog postupka i objasniti utjecaj načela na vođenje zemljišnoknjižnog postupka; - razlučiti temeljne stadije i uloge subjekata zemljišnoknjižnom postupku. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Pravni sustav u Republici Hrvatskoj. Pravni sustavi u svijetu. Osnove prava europske unije. Europsko građansko pravo. Uloga i struktura državne uprave. Funkcije uprave. Lokalna uprava i samouprava. Sudstvo. Upravni postupak. Vlasništvo. Imovinsko pravo. Stvarno pravo. Založno pravo, hipoteka. Nasljedno pravo. Knjižna prava. Kazneni zakon. Tržišno natjecanje i zakonodavstvo. Pravne i fizičke osobe. Zaštita autorskih prava. Internet i računalni kriminalitet. Pravna gledišta elektronskog plaćanja/elektronskog poslovanja.</p> <p>UVOD U ZEMLJIŠNOKNJIŽNO PRAVO (1h predavanja)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojam i obilježja zemljišnih knjiga 2. Povijesni razvitak 3. Pravni izvori zemljišnoknjižnog prava 4. Načela zemljišnoknjižnog prava (3h predavanja) <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Načelo upisa 4.2. Načelo knjižnog prednika 4.3. Načelo javnosti 4.4. Načelo povjerenja 4.5. Načelo privole 4.6. Načelo zakonitosti 4.7. Načelo prvenstva 4.8. Načelo potpunosti 4.9. Načelo određenosti 4.10. Načelo preglednosti <p>II/ ZEMLJIŠNOKNJIŽNO ORGANIZACIJSKO POSTUPOVNO PRAVO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sastav zemljišnih knjiga (4h predavanja) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Općenito 1.2. Glavna knjiga 1.3. Zbirka isprava 1.4. Zbirka zemljišnoknjižnih rješenja 					

	<p>1.5. Zbirka katastarskih planova 1.6. Pomoćni popisi 2. Knjiga položenih ugovora 3. Zemljišna knjiga vođena elektroničkom obradom podataka 4. Upisi u zemljišne knjige (4h predavanja) 4.1. Uknjižba 4.2. Predbilježba 4.3. Zabilježba III/ PREDMET UPISA U ZEMLJIŠNE KNJIGE (5h predavanja) 1. Prava na nekretninama (vlasništvo, služnosti i stvarni tereti) 2. Pravo građenja 3. Založno pravo (hipoteka) 4. Pravo nazadkupa, prvokupa, najma i zakupa, pravo koncesije 5. Osobni odnosi i pravne činjenice IV/ ZEMLJIŠNOKNJIŽNO FUNKCIONALNO POSTUPOVNO PRAVO (4h predavanja) 1. Nadležnost i stranke u zemljišnoknjižnom postupku 2. Prijedlog za upis i prilozi 3. Postupanje s prijedlogom za upis 4. Odlučivanje o prijedlogu za upis 5. Provedba upisa 6. Ispravljanje pogrešaka u upisu 7. Dostavljanje 8. Rokovi 9. Pravni lijekovi u zemljišnoknjižnom postupku (2h predavanja) 10. Brisovna tužba – zaštita knjižnih prava 11. Posebni zemljišnoknjižni postupci (4h predavanja) 11.1. Održavanje suglasnosti zemljišne knjige i katastra 11.2. Otpisivanje i pripisivanje 11.3. Upis zajedničke hipoteke 11.4. Amortizacija i brisanje starih hipotekarnih tražbina 11.5. Osnivanje zemljišne knjige 11.6. Dopuna i obnova zemljišne knjige 11.7. Pojedinačni ispravni postupak 11.8. Preoblikovanje zemljišne knjige 11.9. Polaganje isprava u sud</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit.					

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Josipović, T.: Zemljišnoknjižno pravo, Informator, Zagreb, 2001.	1	ne
	Materijali s predavanja.	0	da
Dopunska literatura	<p>Gavella, N., Gliha, I., Josipović, T., Stipković, Z. (1998): Stvarno pravo, Informator, Zagreb</p> <p>Ružička, B., <i>Zemljišna knjiga u svijetu i Hrvatskoj</i>, "Hrvatsko sudstvo", 1997., br. 4, str. 25 - 32.</p> <p>Zakon o zemljišnim knjigama ("Narodne novine", broj 91/96, 68/98, 137/99, 114/01, 100/04, 107/07, 152/08, 126/10, 55/13, 60/13.).</p> <p>Pravilnik o unutarnjem ustroju, vođenju zemljišnih knjiga i obavljanju drugih poslova u zemljišnoknjižnim odjelima sudova -Zemljišnoknjižni poslovnik ("Narodne novine", broj 81/97, 109/02, 123/02, 153/02, 14/05, 60/10)</p> <p>Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima ("Narodne novine", broj 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09, 143/12).</p> <p>Josipović T., <i>Komentar Zakona o zemljišnim knjigama</i>, "Informator", Zagreb, 1998.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište (studentske ankete); (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Topografija				
Kod	GAZ011	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	0	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Primjena teorijskih i praktičnih znanja iz područja topografije i geomorfologije na kopnu i na moru.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - analizirati i protumačiti geomorfološke oblike terena, s posebnim naglaskom na kraški reljef; - odabrati optimalne metode snimanja za vjerni prikaz zemljišnih oblika (u analognom i digitalnom obliku) na geodetskim podlogama krupnog i sitnog mjerila; - prepoznati i razlikovati geomorfološke oblike na moru; - kategorizirati reljefne oblike na kopnu i na moru; - znati nacrtati reljef različitim metodama u analognom i digitalnom obliku (DMR). 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Osnove geomorfologije. 2. Sastav Zemljine kore. 3. Strukture i rasjedi. 4. Zemljišni oblici nastalidjelovanjem: denudacije, abrazije, fluvijalne erozije. 5. Kraški oblici. Glacijalna i eolska erozija. 6. Pregled geomorfoloških oblika u Hrvatskoj. 7. Izbor optimalne geodetske metode mjerenja za izradu modela svakog geomorfološkog oblika. 8. Izohipse i izobate. 9. Reljef podmorja. 10. Prikazivanje zemljišnih oblika izohipsama ili posebnim znakovima na geodetskim podlogama krupnih mjerila. 11. Visinski prikazi na geodetskim planovima posebnih namjena. 12. Grafički programi u službenoj upotrebi, koji se koriste za prikaz reljefa na geodetskim podlogama krupnih mjerila (do mjerila 1:5000). 13. Topografski znaci u službenoj upotrebi, koji se koriste za prikaz reljefa na geodetskim podlogama krupnih i sitnih mjerila. 14. Digitalni model reljefa. 15. Kolokvij					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave..					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku</i>)	Pohađanje nastave	0,3	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			

<i>aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0.7	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni i pismeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Herak, M. (1984): Geologija			3	ne	
	Krajziger, I(1962): Topografski premjer, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, skripta.			5	da	
Dopunska literatura	Lovrić, P. (1978): Topografija, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, skripta.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Ceste					
Kod	GAF121	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Dražen Cvitanić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0				
Suradnici	Daniela Dumanić, mag. aedif.	Način izvođenja nastave	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je osposobiti studente da planiraju i projektiraju vangradske cestovne prometnice.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Uvod u geodeziju.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izraditi projekt ceste izvan naselja do razine idejnog projekta uz potpuno razumijevanje uvjeta izbora elemenata trase (uvjeti terena, centrifugalne sile, bočni udari, horizontalna i vertikalna preglednost, proširenja, vitoperenje...); - utvrditi te analizirati moguće varijante vođenja trase, procijeniti prednosti i mane pojedine varijante te izabrati varijantu koja bolje odgovara postavljenim kriterijima; - izraditi aproksimativni troškovnik radova javne ceste izvan naselja; - utvrditi lokacije te izabrati odgovarajuće uređaje za odvodnju površinskih, procijednih i podzemnih voda. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razvitak građenja cesta. Osnovni pojmovi i podjela cesta. 2. Osnovne značajke kretanja vozila. Cestovna vozila. Vozač. Kretanje vozila. 3. Otpori kretanja. Zaustavna duljina. Duljina pretjecanja. 4. Prometni pokazatelji potrebni za projektiranje cestovne mreže. 5. Poprečni presjeci. Prometni i slobodni profil. Geometrija vozne površine. 6. Horizontalni tok trase. Pravac. Kružni luk. 7. Prijelaznica. oblik, karakteristike i primjena prijelaznica. 8. Kolokvij. 9. Iskolčenje krivina. Zaokretnice. Preglednost u krivinama. 10. Vertikalni tok trase. Uzdužni nagibi. Vertikalne krivine. 11. Prostorno vođenje trase. . 12. Odvodnja prometnica. Uređaji za uzdužnu i poprečnu odvodnju oborinskih, procijednih, i podzemnih voda. 13. Donji i gornji stroj ceste. Čvorišta. 14. Prometne površine uz ceste. Oprema ceste. Vrste, razine i sadržaj projekata cesta. 15. Kolokvij. 						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksplozivni rad		Referat		Samostalan rad i učenje		
	Esej		Seminarski rad				

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji	0.9	Usmeni ispit	0.2		
	Pismeni ispit	0.9	Projekt	1		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit, pismeni ispit, pohađanje nastave, projekt.					
Obvezna literatura	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Ž. Korlaet: Uvod u projektiranje i građenje cesta, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2001.; (2) Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljiti sa stanovišta sigurnosti prometa. NN 110/01.			38	ne	
				1	da	
Dopunska literatura	AASHTO: A Policy on Geometric Design of Higways and Streets, 2001.; (2) Lozić, Cvitanić: Ceste –skripta na moodle					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Stručna praksa izvan fakulteta				
Kod	GAZ035	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Željko Hećimović	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave	P	S	V	T
			0	0	0	80
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje vještina u praktičnom obavljanju geodetskih radova.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izvoditi praktična terenske geodetske radove i/ili izvoditi uredsku obradu geodetskih podataka; - primjenjivati različite geodetske instrumente i pribor na terenu; - primjenjivati različite programe i metode za obradu geodetskih podataka; - modelirati i obrađivati prikupljene terenske i ostale podatke; - utvrditi obim geodetskih poslova u praksi; - izraditi izvješće o rezultatima rada u obliku dnevnika rada. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Stručnu praksu izvan fakulteta studenti obavljaju u geodetskoj tvrtci ili instituciji. Stručna praksa mora trajati najmanje 2 tjedna, odnosno 10 radnih dana (80 radnih sati).					
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Student mora predati uredno vođen Dnevnik rada koji mora biti ovjereni od strane tvrtke/institucije.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	3,0
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Na osnovu predanog studentskog Dnevnika rada prakse vrednuje se obavljena praksa.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo						

NAZIV PREDMETA		Kartografija				
Kod	GAZ012	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Kreativno koristiti osnovna znanja o kartografiji, njenom razvoju i postupcima izrade karata, kartografskoj vizualizaciji i generalizaciji s naglaskom na razlikovanje objekata prikaza na različitim kartografskim prikazima i primjenu elemenata kartografike u cilju izrade jednostavnijih karata i kartama srodnih prikaza.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Programiranje, Osnove geoinformatike i Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizirati kartografiju i njezine zadatke, opisati pregled razvoja kartografije, te razlučiti načine na koje se kartografija dijeli; - definirati i analizirati objekte prikaza na različitim kartografskim prikazima, te razlikovati imena objekata (toponime); - kategorizirati vrste kartografskih prikaza, vrste karata i interpretirati svojstva karte, njene sastavne dijelove, definirati mjerila i veličine karata, definirati i razlikovati kartama srodne prikaze (2D i 3D), opisati i razlikovati suvremene službene i neslužbene karte RH; - analizirati izvornike za izradu kartografskih prikaza ; - protumačiti kartografiku i analizirati minimalne veličine i grafičke varijable, te opisati, usporediti i upotrijebiti elemente kartografike (osnovni geometrijsko-grafički elementi, kartografski znakovi, boja i pismo na karti); - analizirati kartografsku generalizaciju, analizirati čimbenike i usporediti osnovne postupke kartografske generalizacije; - nacrtati sastavljajući original karte, izraditi dijagrame; - formulirati skup podataka (metapodataka) potrebnih za upotrebu kartografskog prikaza, definirati metode uporabe i način održavanja kartografskih prikaza. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje i pravila vrednovanja studenata kroz semestar. 2. Kartografija i njezini zadaci. Definicija kartografije. Podjele kartografije. Periodi i epohe razvoja kartografije. 3. Tijek izrade kartografskog prikaza. 4. Objekti prikazivanja. Podjela objekata prikazivanja. Imena objekata - toponimi. 5. Vrste kartografskih prikaza. Karta i njezina svojstva. Sastavni dijelovi karte. Veličine karata. Osnovno o topografskim kartama. Osnovno o tematskim kartama. Kartama srodni prikazi. Atlasi. Reljefi i reljefne karte. Suvremene karte RH. 6. Kolokvij 1 7. Izvornici za izradu kartografskog prikaza. 8. Opći sustavi znakova. Kartografika. Kartografski znakovi. Minimalne veličine. Svojstva i oblikovanja znakova. Osnovni geometrijsko-grafički elementi. Signature. Podjele signatura. Veličine i mjerilo signatura. Dijagrami. Podjele dijagrama. Grafičke varijable. Višeton. Boja. Pismo. Kartografska vizualizacija. 9. Osnovni pojmovi o kartografskoj generalizaciji. Čimbenici koji utječu na generalizaciju. Postupci kartografske generalizacije. 10. Kolokvij 2 11. Izrada kartografskog prikaza. Utjecaj hardvera na kartografsku reprodukciju. Utjecaj softvera na kartografsku reprodukciju. Rasteri i rastriranje u digitalnoj kartografiji. Tiskovni postupci. 					

	12. Skup podataka za upotrebu različitih kartografskih prikaza. 13. Određivanje načina održavanja. 14. Kolokvij 3 15. Ponovljeni i popravni kolokvij Vježbe: 1. zadatak - Izrada mentalne karte (2 sata) 2. zadatak - Izrada izabranih kartografskih znakova i njihovo variranje kroz različita mjerila (8 sati) 3. zadatak - Izrada sastavljačkog originala zadane karte sa cjelokupnim vanjskim opisom (8 sati) 4. zadatak - Izrada zadane jednostavne tematske karte (12 sati)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,5	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt	1,0		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit. Pismeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Frangeš, S.: Opća kartografija. Rukopis predavanja.			0	da	
Dopunska literatura	Lovrić, P.: Opća kartografija. Sveučilište u Zagrebu 1988. Robinson, A.H., Morrison, J.L., Muehrcke, P.C., Kimerling, a.J., Guphill, S.C.: Elements of Cartography. New York, J. Wiley and Sons 1995. Hake, G., Grünreich, D., Meng, L.: Kartographie - Visualisierung raum-zeitlicher Informationen. Walter de Gruyter, Berlin, New York 2002.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Geodetski referentni okviri				
Kod	GAZ013	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Željko Hećimović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Jelena Kilić, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvajanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz područja geodetskih referentnih okvira i njihove primjene u geodeziji i drugim strukama.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Fizika. Odslušani predmeti: Analiza i obrada geodetskih mjerenja i Osnove geoinformatike.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati definicije vezane za nebeske, terestričke i lokalne referentne sustave i okvire; - interpretirati osnove koordinatnih referentnih sustava i okvira; - opisati Međunarodni nebeski referentni sustav (International Celestial Reference System, ICRS); - koristiti Međunarodne terestričke referentne sustave i okvire (International Terrestrial Reference Systems and Frames, ITRSYY, ITRFYY); - razlikovati metode za određivanje referentnih sustava (VLBI, SLR, LLR, DORIS, GNSS, FK, HIPPARCOS i dr.); - razlikovati prirodna stanja i procese u prostoru koji utječu na definiranje, realizaciju i promjenu koordinatnih referentnih sustava i okvira (gibanje geotektonskih ploča, precesija, nutacija Zemljine osi, gibanja polova, Zemljini plimni valovi, brzina rotacije Zemlje, i dr.); - koristiti Europski terestrički referentni sustave (European Terrestrial Referent Systems, ETRS) i njihove realizacije (ETRF); s posebnim osvrtom na ETRS89 i ETRF89 te poznavati europske visinske sustave; - razlikovati hrvatske, europske i globalne položajne i visinske referentne sustave i okvire; - koristiti stari (HDKS1901) i novi (HTRS96) terestrički referentni sustav na teritoriju Hrvatske; - izvoditi praktične numeričke postupke transformacija koordinata. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizacija predmeta – upoznavanje s nastavnicima, sadržajem predmeta, literaturom, rasporedom i vremenom izvođenja nastave, korištenjem e-učenja, obvezama i pravima studenta, načinom provjere znanja i iskustvima iz prethodnih godina. - Uvod u Geodetske referentne okvire – koncept, pregled i tematski obim predmeta. Osnovni pojmovi, akronimi i kratice. Fundamentalna uloga referentnih okvira u problematici pozicioniranja, navigacije i orijentacije objekta u prostoru. - Matematičke osnove koordinatnih sustava: metrika koordinatnog sustava, metrički tenzor, Christoffelovi simboli, ortonormirana koordinatna baza, koordinatne osi, koordinatne plohe, singulariteti i dr. Diferencijalne operacije polja izražene u pojedinom koordinatnom sustavu (gradijent, divergencija, vrtloženje polja, Laplace operator i dr.). - Podjele referentnih sustava: Fizikalne osnove koordinatnih sustava s obzirom na Newtonovu i relativističku teoriju. Kartezijev koordinatni sustav, elipsoidni koordinatni sustav, sferni koordinatni sustav, zakrivljeni koordinatni sustavi, prirodni (astronomski) koordinatni sustav, prostorno-fiksni referentni sustavi, Zemaljsko-fiksni referentni sustavi, instrument (senzor) - fiksni (lokalni) referentni sustavi. 					

- Nebeski referentni sustavi (Celestial Reference System, CRS): Horizontski koordinatni sustav, ekvatorski koordinatni sustav, ekliptički koordinatni sustav, galaktički koordinatni sustav, supergalaktički koordinatni sustav. Međunarodni nebeski referentni sustav (International Celestial Reference System, ICRS), Međunarodni nebeski referentni okvir (International Celestial Reference Frame, ICRF), vremenska stabilnost ICRF-a.
- Matematičko-fizikalne karakteristike referentnih sustava: s obzirom na fundamentalne objekte/parametre u odnosu na koje se definiraju. Tehnike mjerenja za definiranje referentnih sustava (VLBI, SLR, LLR, DORIS, GNSS, FK, HIPPARCOS i dr.).
- Orijehtacija Zemlje: Parametri orijentacije Zemlje (Earth Orientation Parameters, EOP), precesija i nutacija osi rotacije Zemlje, dnevna rotacija Zemlje, gibanje pola s obzirom na Zemljinu koru, International Earth Rotation Service (IERS), IERS EOP parametri.
- Međunarodni terestički referentni sustav i okvir (International Terrestrial Reference System (ITRS) and Frame (ITRF)): Definicija ITRS-a i ITRF-a, mjerne tehnike za određivanje ITRF-a, Very Long Base Interferometry (VLBI).
- ITRF - nastavak: Doppler Orbitography by Radiopositioning Integrated on Satellite (DORIS), International DORIS Service, Satelitska laserska mjerenja (Satellite Laser Ranging, SLR), Lunarna laserska mjerenja (Lunar Laser Ranging, LLR), Međunarodni servis laserskih mjerenja (International Laser Ranging System, ILRS), ITRF realizacije (ITRFYY), korištenje ITRF-a.
- Europski položajni i visinski referentni sustavi: Europski položajni i visinski datumi, Europski terestički referentni sustav 1989 (European Terrestrial Reference System 1989, ETRS89), realizacije ETRF-a (ETRFYY), European Vertical Reference Network (EUVN), Europski internet portal nacionalnih referentnih sustava.
- Instrument (senzor) - fiksni (lokalni) sustavi: Lokalni astronomski referentni sustavi, lokalni elipsoidni referentni sustavi, primjeri realizacije lokalnih referentnih okvira prilikom mjerenja terestričkim instrumentima/senzorima (totalna stanica, GNSS antena,...), senzorima na pomičnim platformama (auto, brod, avion,...), senzorima na satelitima i dr.
- Visinski sustavi: Elipsoidne visine, geopotencijalne kote, ortometrijske visine, dinamičke visine, normalne visine, normalne ortometrijske visine, visinski sustavi u Europi, datumi visinskih sustava, nivelmani visoke točnosti (I. i II. NVT) na teritoriju Hrvatske, novi visinski sustav Republike Hrvatske, United European Leveling Network (UELN).
- Referentni sustavi u Hrvatskoj: Stari i novi referentni sustavi i okviri u Hrvatskoj, stari i novi geodetski datumi (položajni i visinski), transformacija koordinata iz starog projekcijskog referentnog sustava (HDKS01/GK) u novi projekcijski referentni sustav (HTRS96/TM) i obrnuta transformacija, točnost transformacija.

Vježbe:

- Transformacija i konverzija kartezijevih trodimenzionalnih koordinata: Ovladavanje postupkom transformacije kartezijevih pravokutnih 3D koordinata između referentnih koordinatnih okvira te konverzija kartezijevih 3D koordinata u elipsoidne 3D koordinate:
 - sedam-parametarska 3D Helmertova transformacija:
 $(X, Y, Z) \text{ ITRF93} \rightarrow (X', Y', Z') \text{ ITRF89}$
 - konverzija koordinata:
 $(X, Y, Z) \text{ ITRF93} \rightarrow (\varphi, \lambda, h) \text{ ITRF93}$
- Konverzija i transformacija geodetskih (elipsoidnih) koordinata: Ovladavanje konverzijom 3D elipsoidnih koordinata u 3D kartezijeve koordinate te transformacija elipsoidnih 3D koordinata u elipsoidne 3D koordinate:
 - konverzija 3D elipsoidnih u 3D kartezijeve koordinate:
 - o $(\varphi, \lambda, h) \text{ ETRF89} \rightarrow (X, Y, Z) \text{ ETRF89}$
 - transformacija 3D elipsoidnih koordinata iz starog u novi referentni okvir RH:

	<p>○ (φ, λ, h) HDKS (Bessel 1841) $\rightarrow (X, Y, Z)$ HDKS $\rightarrow (X', Y', Z')$ ETRF89 $\rightarrow (\varphi', \lambda', h')$ ETRF89 (GRS80)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Određivanje parametara trodimenzionalne Helmertove 7-parametarske transformacije: Ovladavanje postupkom određivanja parametara Helmertove 7-parametarske 3D transformacije. Na osnovi koordinata identičnih točaka u dva referentna okvira određuje se: T_x, T_y, T_z (translacije), $d\alpha, d\beta, d\gamma$ (rotacije), dD (mjerilo). - Transformacije koordinata s obzirom na vremenske promjene: Primjena Helmertove 7-parametarske 3D transformacije uz dodatak vremenske promjene koordinata između dvaju geodetskih referentnih okvira. U postupku transformacije se koriste: sedam Helmertovih transformacijskih parametara ($T_x, T_y, T_z, dD, d\alpha, d\beta, d\gamma$), brzine gibanja točaka (v_x, v_y, v_z) i matrica rotacije geotektonskih ploča R: (X, Y, Z) ITRF92(94.6) $\rightarrow (X', Y', Z')$ ETRF89(89.0) 				
<p>Vrste izvođenja nastave:</p>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad		
<p>Obveze studenata</p>	<p>Studenti trebaju predati zadatke vježbi. Studenti trebaju izaći na ispit.</p>				
<p>Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</p>	<p>Pohađanje nastave</p>	<p>2,0</p>	<p>Istraživanje</p>		<p>Praktični rad</p>
	<p>Eksperimentalni rad</p>		<p>Referat</p>		
	<p>Esej</p>		<p>Seminarski rad</p>		
	<p>Kolokviji</p>	<p>1,0</p>	<p>Usmeni ispit</p>	<p>1,0</p>	
	<p>Pismeni ispit</p>	<p>1,0</p>	<p>Projekt</p>		
<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Kontinuirano: izrada i predaja zadatka vježbi; izrada i prezentacija seminarskog rada; bodovi iz kolokvija; provjera znanja na ispitu. Uvjeti za potpis: Predaja svih zadataka vježbi. Vježbe: Predaja zadataka vježbi obuhvaća provjeru ispravnosti rješenja zadatka te provjeru znanja i vještina iz područja zadatka. Seminarski rad: Seminarski rad nije obavezan. To je mogućnost da se zainteresirani studenti, uz podršku nastavnika, dalje usavršavaju u području predmeta. Seminarski rad se ocjenjuje ocjenama od 1 do 5. Ocjena se množi s dva i zbraja na bodove kolokvija. Za kvalitetne seminarske radove postoji mogućnost objavljivanja rada u stručnim i znanstvenim časopisima. Kolokviji: Provjere znanja u tijeku semestra koje obuhvaćaju sadržaj predavanja i vježbi. Održavaju se dva kolokvija. Bodovi prikupljeni na kolokvijima omogućuju oslobođanje od pisanog dijela ispita ili oslobođanje od cijelog ispita. Bodovi iz kolokvija se zbrajaju. Na svakom kolokvijiu može se prikupiti najviše 50 bodova; tj. iz oba kolokvija najviše 100 bodova. Vrednovanje bodova kolokvija: 0 - 50 bodova- obaveza polaganja pisanog i usmenog dijela ispita, 50 - 61 bodova - obaveza polaganja samo usmenog dijela ispita, 62 - 74 bodova - ocjena dobar (3), oslobođanje od ispita, 75 - 87 bodova - ocjena vrlo dobar (4), oslobođanje od ispita, 88 - 100 bodova - ocjena izvrstan (5), oslobođanje od ispita. Studenti koji prikupe dovoljan broj bodova za ocjene dobar i vrlo dobar, a nisu zadovoljni ocjenom, mogu pristupiti ispitu na redovnom ispitnom roku. Ispit: Ispiti se sastoje od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je analogan kolokvijima. Sustav bodovanje na pismenom dijelu ispita je isti kao na kolokvijima.</p>				
<p>Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem</p>	<p>Naslov</p>		<p>Broj primjeraka u knjižnici</p>	<p>Dostupnost putem ostalih medija</p>	

ostalnih medija)	Hećimović, Ž.: Geodetski referentni okviri. Predavanja na stranicama e-učenje predmeta.	0	da
	Torge, Wolfgang; Müller, Jürgen (2012): Geodesy. Walter de Gruyter, Berlin - New York 2001.	6	ne
	Z. Altamimi, X. Collilieux, and L. Métivier (2012): Analysis and results of ITRF2008. IERS Technical Note ; 37. Frankfurt am Main: Verlag des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie, 2012. 54 pp., ISBN 978-3-86482-046-5. http://www.iers.org/ERS/EN/Publications/TechnicalNotes/tn37.html?nn=94912	0	da
Dopunska literatura	Hofmann-Wellenhof, B., Lichtenegger, H. Collins, J. (2000): GPS Theory and Practice, 5th Revised Edition, Springer, Wien - New York Neusch, W. (1996): Coordinates. Jekeli, Ch.: Inertial Navigation Systems with Geodetic Application, Walter de Gruyter, Berlin, New York 2001. Moritz, H., Hoffman-Wellenhof, B.: Geometry, Relativity, Geodesy, Wichmann, Karlsruhe 1993. Souchay, J; Feissel-Vernier, M. (2008): The International Celestial Reference System and Frame. IERS Technical Notes, No. 34, http://www.iers.org/ . C. Boucher, Z. Altamimi, P. Sillard, and M. Feissel-Vernier (2004): The ITRF2000, IERS Technical Notes, No. 31, http://www.iers.org/ .		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Fotogrametrija					
Kod	GAZ014	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Martina Baučić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0				
Suradnici	Ivan Racetin, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	75%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Studenti će samostalno primjenjivati metodu aerofotogrametrijske izmjere: optimalno odabrati aerofotogrametrijsku metodu izmjere i instrumentarij te provoditi slijed postupaka planiranja, obrade i izmjere aerofotogrametrijskih snimki.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - identificirati prednosti i nedostatke fotogrametrijske metode mjerenja u odnosu na ostale metode; - analizirati uvjete koje mora zadovoljiti mjerna snimka; - primijeniti osnovne procedure pripreme fotogrametrijskih snimki za izmjeru; - primijeniti principe mono- i stereoskopske fotogrametrijske izmjere, razlučiti njihove prednosti i nedostatke te područja primjene. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvodno predavanje. Pojam i povijesni razvoj fotogrametrije. Fotografija. Digitalna fotografija. Snimanje iz zraka. Mjerna fotografija. Stereofotogrametrija. Fotogrametrijske orijentacije. Aerotriangulacija. Digitalni ortofoto. Lasersko skeniranje. Vježbe: Stereoskopski efekt, džepni stereoskop. Digitalna fotografska kamera. Snimanje digitalnom kamerom. Ispitivanje ne-mjerne kamere. Uvod u fotogrametrijski softver. Unutarnja orijentacija i mjerenja slikovnih koordinata. Relativna orijentacija. 3D anagliski prikaz. Stereo restitucija i 3D kartiranje. Projektni zadatak: unutarnja, relativna i apsolutna orijentacija, izjednačenje bloka, stereorestitucija, eksport u dxf i tehničko izvješće.						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave te izraditi zadane zadatke.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	1,5	
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0			
	Pismeni ispit	1,0	Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na	Primjenjuje se kontinuirano praćenje studenata tijekom semestra putem kolokvija i zadaća. Studenti polažu pismeni i usmeni dio ispita. Uvjet za oslobađanje od pismenog dijela ispita je minimalno 81% bodova na kolokvijima i zadaćama.						

završnom ispitu			
	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Kraus, K.: Fotogrametrija, Knjiga 1., prijevod na hrvatski jezik, Zagreb - Sarajevo 2006.	4	ne
	Materijali s predavanja i vježbi.	0	da
Dopunska literatura	Schenk, T.: Introduction to Photogrammetry, Department of Civil and Environmental Engineering and Geodetic Science, The Ohio State University, 2005. Geodetic Systems: The Basics of Photogrammetry, 2015. https://www.geodetic.com/v-stars/what-is-photogrammetry/		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Katastar				
Kod	GAZ015	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Miodrag Roić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	45	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s ključnim upisnicima zemljišta/nekretnina i osposobiti ih za sudjelovanje u njihovoj izradi i održavanju.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmet Izmjera zemljišta. Odslušan predmet Osnove zemljišno-knjižnog prava.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati odnose ljudi prema zemljištu te pojmove i sadržaj: upravljanja zemljištem, gospodarenja zemljištem i zemljišne politike; - razlikovati obilježja prostora koji se upisuju u katastar te prepoznati njihove međe i druge granice; - prikupiti podatke o zemljištu i provesti upis u katastar; - razlikovati načine upisa pojedinih obilježja zemljišta u katastar i zemljišnu knjigu sukladno propisima; - razlikovati upisnike nekretnina (katastar) i interesa na njima (zemljišna knjiga) i razlučiti ulogu geodeta od ostalih stručnjaka; - razlikovati koncepcijske, logičke i fizičke modele koji se primjenjuju u katastarskim sustavima; - održavati podatke upisane u katastru i zemljišnoj knjizi sukladno propisanim ovlaštenjima; - primijeniti stečena znanja o katastru na tržištu nekretnina te pripremi podloga za projekte održivog razvoja, prostornog planiranja i zaštite okoliša. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. tjedan: Uvod (ishodi učenja, vrednovanje studenata, literatura, program predavanja, pojmovi) 2. tjedan: Zemljište i interesi (zemljište i interesi, pojmovi o zemljištu, upravljanje zemljištem, zemljišna politika) 3. tjedan: Upisnici zemljišta/nekretnina (potrebe za upisnicima, ustroj, načela, sadržaj i svrha pojedinih upisnika) 4. tjedan: Povijesni pregled razvoja upisnika zemljišta (razdoblja katastra, katastri kroz povijest, današnji katastri) 5. tjedan: Katastar zemljišta i Prikaz podataka (modeli podataka, organizacija podataka, metapodaci) 6. tjedan: Prostorna osnova (mjerne jedinice, projekcijski referentni koordinatni sustavi, izrada katastra) 7. tjedan: Katastarska izmjera - metode (pregled metoda izmjera kroz povijest, izrada katastarskog plana, označavanje katastarskih čestica, određivanje površina) 8. tjedan: Vrednovanje zemljišta i izlaganje na javni uvid (različiti pristupi vrednovanju zemljišta, izlaganje podataka na javni uvid) 9. tjedan: Međuispit 1 10. tjedan: Održavanje katastarskih podataka (različiti pristupi održavanju katastarskih podataka, provođenje promjena, katastarska izmjera promjena) 11. tjedan: Izrada elaborata o promjeni (vrste elaborata, sadržaj i svrha pojedinih elaborata, numeracija katastarskih čestica kod promjene na zemljištu) 12. tjedan: Obnova katastarskih podataka (precrtavanje listova katastarskog plana, digitalizacija katastarskog operata, (ponovna) konstrukcija katastarskog plana, vektorizacija katastarskog plana, georeferenciranje katastarskog plana) 13. tjedan: Nadležnosti (čimbenici sustava upravljanja zemljištem, organizacija 					

	katastarske djelatnosti, ustroj nadležnih tijela javne vlasti) 14. tjedan: Prostorne jedinice (hijerarhija prostornih jedinica, vrste prostornih jedinica, Registar prostornih jedinica) 15. tjedan: Međuispit 2					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad		
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano praćenje i mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita. Vrednuje se pohađanje nastave, projekti, zadaća, međuispiti. Konačna ocjena je na usmenom ispitu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija
	Roić, M.: Katastar – folije s predavanja, Geodetski fakultet, Zagreb 2016.			0		da
	Roić, M., Medić, V., Fanton, I., : Katastar zemljišta i zemljišna knjiga - skripta, Geodetski fakultet, Zagreb 1999.			0		da
	Narodne novine: Propisi			0		da
	Roić, M. (2012): Upravljanje zemljišnim informacijama - katastar, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, ISBN 978-953-6082-16-2, Zagreb.			6		ne
Dopunska literatura	Roić, M., Fjalestad, J. B., Steiwer, F. (2008): Regionalna studija o katastru/Regional Cadastral Study. Državna geodetska uprava, Zagreb Larsson, G.: Land registration and cadastral systems, Longman Scientific Tehnical, London 1991 Dale, P., McLaughlin, J. (1999): Land Administration. Oxford University Press, Oxford. Kaufman, J., Staudler, D. (1998): Cadastre 2014, FIG publication.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Modeliranje geoinformacija					
Kod	GAZ016	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Martina Baučić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0				
Suradnici	Marina Tavra, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	75%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Studenti će samostalno modelirati geoinformacije te praktično koristiti modele podataka i geoprostornih analiza u GIS aplikacijama u skladu sa suvremenim međunarodnim normama iz područja geoinformatike.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Osnove geoinformatike. Odslušan predmet: Baze podataka.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - definirati i razlikovati geoprostorne modele; - prepoznati prednosti i nedostatke pojedinih geoprostornih modela; - čitati notaciju ER i UML dijagrama za modeliranje geoinformacija; - upotrijebiti ključne topološke koncepte na dvodimenzionalnim i trodimenzionalnim podacima; - opisati isječak stvarnog svijeta uz pomoć geoprostornih modela. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Definicija osnovnih pojmova: ontologija, modeliranje, geoinformacije, geoinformacijski sustavi. Razvoj geoinformacijskih sustava. Partitioniranje prostora. Kontinuirana polja. Rasterski model. Rezolucija rasterskog elementa. Kompresija rastera. Vrste atributa: nominalni, ordinalni, intervalni, razlomni, ciklički. Primjeri primjene u rasterskom modelu. Rasterska algebra: lokalne, fokalne i zonalne operacije. Primjena u različitim domenama. Metode pristupa geoprostornim podacima: poredak u jednoj i dvije dimenzije. Indeksiranje prostornih podataka. Stablaste strukture: stablo četvorina, R-stablo. Grid metode i geohash. Geoprostorni objekti. Identifikatori. Točka, polilinja, poligon. Implementacija vektorskih podatkovnih modela. Standardi: Open Geospatial Consortium, ISO. Objektna orijentacija u modeliranju geoinformacija. Hijerarhije objekata. Nasljeđivanje. Kompozicija. ER-model za geoinformacije. UML dijagrami. Mreža nepravilnih trokuta (TIN). Voronoi diagram i Delaunayeva triangulacija. Digitalni model reljefa. Mrežni model: čvor, veza i regija. Grafovi i geoinformacije. Topološki odnosi. Georelacijski poligoni. Trodimenzionalni modeli geoinformacija. Modeliranje 2D ploha u 3D prostoru. Modeliranje 3D objekata. CityGML - razine detaljnosti. Vremenska dimenzija u modeliranju geoinformacija. Prostorno-vremenski modeli. Budućnost modeliranja geoinformacija: tehnološki i društveni izazovi.						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave te izraditi zadane zadatke.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	1,5	
	Ekperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Primjenjuje se kontinuirano praćenje studenata tijekom semestra putem kolokvija i zadaća. Studenti polažu pismeni i usmeni dio ispita. Uvjet za oslobađanje od pismenog dijela ispita je minimalno 81% bodova na kolokvijima i zadaćama.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Burrough, P.A.; McDonnell, R.A.: Principi geografskih informacionih sistema : prostorni informacioni sistemi i geostatistika , prevod s engleskog Branislav Bajat, Dragan Blagojević, Građevinski fakultet, Beograd 1998.			6	ne	
	Zeiler, M et al.: Modeling Our World : The ESRI Guide to Geodatabase, ESRI Press, Redlands, 2010.			1	ne	
	Worboys, M.F. and Duckham, M. (2004) GIS: A Computing Perspective, Second Edition, CRC Press.			1	ne	
	Mitchell, A.: The Esri Guide to GIS Analysis, Volume 1: Geographic Patterns & Relationships, ESRI Press, Redlands, 1999.			1	ne	
	Mitchell, A.: The Esri Guide to GIS Analysis, Volume 2: Spatial Measurements and Statistics, ESRI Press, Redlands, 2005.			1	ne	
	Mitchell, A.: The Esri Guide to GIS Analysis, Volume 3: Modeling Suitability, Movement, and Interaction, ESRI Press, Redlands, 2012.			1	ne	
	Materijali s predavanja i vježbi.			0	da	
Dopunska literatura	Molenaar, M. (1998): An Introduction to the Theory of Spatial Object Modelling for GIS, Taylor & Francis Ltd, London.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Kvaliteta geoinformacija				
Kod	GAZ017	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Određivati, vrednovati i iskazivati kvalitetu geoinformacija, geopodataka i geopodatkovnih proizvoda. Aktivno primijeniti procese, postupake i metode određivanja, vrednovanja i iskazivanja kvalitete geoinformacija i geopodataka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Osnove geoinformatike.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirati opći okvir internacionalnih i nacionalnih procesa vezanih uz kvalitetu proizvodnje geodetskih proizvoda s naglaskom na proizvodnju geoinformacija i geopodataka, a s aspekta analognih i digitalnih tehnologija proizvodnje; - deklarirati suvremena načela, koncepte, metode i postupke za utvrđivanje i iskazivanje kvalitete geoinformacija i geopodataka; - objasniti metodologiju, koncepte i sadržaj procesa standardizacije proizvodnje i proizvoda kao pretpostavke za određivanje i iskazivanje kvalitete geoinformacija i geopodataka; - komparirati različite vrste i načine sistematizacije standarda te relacija između standarda i specifikacija geoinformacija i geoinformacijskih proizvoda; - sistematizirati sukladno ISO i hrvatskim standardima komponente za opis kvalitete geoinformacija (brojčane i opisne), elemente kvalitete geoinformacija, opisnike kvalitete geoinformacija i mjere kvalitete geoinformacija; - sistematizirati sukladno ISO i hrvatskim standardima metode određivanja uzoraka u svrhu vrednovanja i deklariranja kvalitete geoinformacija (direktne i indirektne, neautomatske i automatske, unutarnje i vanjske); - izraditi plan vrednovanja kvalitete geoinformacija uključujući definiranje procesa, postupka i metoda vrednovanja kvalitete geoinformacija uz preciziranje relevantnih brojčanih i opisnih elemenata kvalitete; - realizirati vrednovanje kvalitete geoinformacija uz izvješćivanje o rezultatu kvalitete primjenom standardiziranog okvira za izvješćivanje (izvješće o kvaliteti, metapodaci); - opisati hrvatski nacionalni sustav proizvodnje geoinformacija, specifičnosti sustava, nacionalne geoinformacijske proizvode, skupove podataka te hrvatski nacionalni sustav kontrole kvalitete geoinformacija i geoinformacijskih proizvoda. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pregled metodologije izvedbe nastavnog procesa, pregled teorijskog sadržaja predmeta, upoznavanje sa standardima izvedbe nastavnog procesa i vrednovanja rada te operativni detalji neophodni za izvedbu nastave. 2. Uvod u kvalitetu geopodataka i geoinformacija. 3. Metodološka i tehnološka osnova stvaranja i prikupljanja geoinformacija: jučer, danas i sutra. 					

	<p>4. Temeljne definicije geopodataka, geoinformacija, GIS-a, odnos i svojstva analognih i digitalnih skupova geopodataka.</p> <p>5. Temeljni koncepti i metodologije određivanja i vrednovanja kvalitete geopodataka i geoinformacija.</p> <p>6. Standardizacija geopodataka i proizvodnje geopodataka. Nacionalni i međunarodni standardi i njihova klasifikacija.</p> <p>7. Načela i komponente kvalitete za određivanje i vrednovanje kvalitete geopodataka i geoinformacija.</p> <p>8. Definicija i klasifikacija elemenata i podelemenata kvalitete geopodataka i geoinformacija.</p> <p>9. Opisnici (deskriptori) elemenata i podelemenata kvalitete geopodataka i geoinformacija.</p> <p>10. Postupci i procesi određivanja i vrednovanja kvalitete geopodataka i geoinformacija.</p> <p>11. Direktne i indirektno metode određivanja i vrednovanja kvalitete geopodataka i geoinformacija. Ručne i automatske metode.</p> <p>12. Načela i metode uzorkovanja geopodataka u svrhu određivanja i vrednovanja kvalitete geopodataka i geoinformacija.</p> <p>13. Mjere kvalitete i njihova klasifikacija. Specifikacije geopodataka kao neophodne osnova za utvrđivanje kvalitete. Odnos unutarnje i vanjske kvalitete geopodataka.</p> <p>14. Hrvatski nacionalni model proizvodnje geopodataka, nacionalne specifikacije geopodataka i sustav kontrole kvalitete.</p> <p>15. Pregled i analiza rezultata nastavnog procesa.</p> <p>Vježbe:</p> <p>1. Pregled metodologije izvedbe nastavnog procesa vježbi, pregled projektnog sadržaja predmeta, upoznavanje sa standardima i kriterijima izvedbe nastavnog procesa i vrednovanja rada te operativni detalji za izvedbu nastave vježbi.</p> <p>2. Projektna zadaća br. 1: Analiza Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina s gledišta geopodataka i geoinformacija te standarda kvalitete.</p> <p>3. Projektna zadaća br. 2: Pravilnik o topografskoj izmjeri i izradbi državnih karata s gledišta geopodataka i geoinformacija te standarda kvalitete.</p> <p>4. Projektna zadaća br. 3: Javni i privatni sektor u procesu proizvodnje geopodataka i, geoinformacija.</p> <p>5. Projektna zadaća br. 5: Standardizacija geopodataka, geoinformacija i geopodatkovnih proizvoda.</p> <p>6. Projektna zadaća br. 6: Analiza geodetskih prostornih referentnih sustava s gledišta kvalitete apsolutnog pozicioniranja geobjekata.</p> <p>7. Kolokvij br. 1.</p> <p>8. Projektna zadaća br. 7: Vrednovanje i iskazivanje kvalitete geopodataka sukladno elementu kvalitete "položajna točnost" i podelementu kvalitete "apsolutna točnost".</p> <p>9. Projektna zadaća br. 7: Vrednovanje i iskazivanje kvalitete geopodataka sukladno elementu kvalitete "položajna točnost" i podelementu kvalitete "apsolutna točnost".</p> <p>10. Projektna zadaća br. 8: Vrednovanje i iskazivanje kvalitete geopodataka sukladno elementu kvalitete "potpunost" te podelementu kvalitete "ispuštenost" i "suvišnost".</p> <p>11. Projektna zadaća br. 8: Vrednovanje i iskazivanje kvalitete geopodataka sukladno elementu kvalitete "potpunost" te podelementu kvalitete "ispuštenost" i "suvišnost".</p> <p>12. Projektna zadaća br. 9: Vrednovanje kvalitete geopodataka sukladno elementu kvalitete "tematska točnost" te podelementu kvalitete "ispravnost klasifikacije".</p> <p>13. Projektna zadaća br. 9: Vrednovanje kvalitete geopodataka sukladno elementu kvalitete "tematska točnost" te podelementu kvalitete "ispravnost klasifikacije".</p> <p>14. Kolokvij br. 2.</p> <p>15. Pregled i analiza rezultata nastavnog procesa vježbi.</p>						
Vrste izvođenja nastave:	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> predavanja</td> <td><input type="checkbox"/> samostalni zadaci</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> seminari i radionice</td> <td><input type="checkbox"/> multimedija</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vježbe</td> <td><input type="checkbox"/> laboratorij</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci						
<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija						
<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij						

	<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt	1,0		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit. Pismeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija
	Rožić, N.: Kvaliteta i kontrola kvalitete geoinformacija. Rukopis, Zagreb, 2007.			0		da
Dopunska literatura	Kresse, W. et all: ISO Standards for Geographic Information. Springer, 2004. International Organization for Standardization: ISO/FDIS 19157 Geographic information – Dana quality. Croatian Geodetic Institute: Quality control of geographic information. CRONO GIP document, Zagreb, 2004. Državna geodetska uprava: Specifikacije nacionalnih geodetskih proizvoda. Zagreb, 2004.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Rukovanje geoinformacijama				
Kod	GAZ018	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Razlikovati algoritme koji se upotrebljavaju za konverziju vektorskih zapisa u rasterske i obratno. Upotrebljavati i razlikovati različite modele konverzije. Interpretirati i primjeniti različite funkcije za prilagodbu i uređivanje geoinformacija, za njihovu analizu i prikaz rezultata.</p> <p>Prepoznavati važnosti kvalitete, intelektualnog vlasništva i autorskih prava pri uporabi geoinformacija.</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizirati korake pri rukovanju geoinformacijama; - predočiti različite oblike unosa podataka i izabrati i predočiti najpogodniji način spremanja podataka; - odabrati različite funkcije za prilagodbu i uređivanje geometrijskih podataka; - identificirati metodu pridruživanja i uređivanja atributnih podataka geometrijskim podacima; - Izraditi planove, karte i srodne prikaze upotrebom suvremenih metoda i tehnologije na temelju izmjerenih podataka i drugih izvornika; - analizirati odabrane podatke na različitim razinama i prikazati rezultate u grafičkom obliku (karta i/ili izvještaj); - kreirati koncept kvalitete podataka. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sadržaj predmeta i organizacija nastave. Osnovni pojmovi i definicije. Pregled problema i potreba korisnika geoinformacija. Koraci pri rukovanju geoinformacijama. 2. Koordinatni sustavi i georeferenciranje. Kontinuirani georeferentni sustavi. Diskretni georeferentni sustavi. 3. Unos i spremanje podataka. Organizacija spremanja podataka. Funkcije za unos podataka. Unos postojećih digitalnih podataka. 4. Uređivanje i prilagođavanje podataka. Funkcije za korigiranje i prilagođavanje prostornih podataka. Opće korisničke funkcije. Uređivanje i korigiranje pogrešaka i propusta. Generalizacija i izgladivanje linija. 5. Transformacije u zajedničku kartografsku projekciju. Transformacije u zajednički koordinatni sustav. 6. Prilagodba rubova karte i susjednih područja. Kreiranje topologije. Uređivanje atributnih podataka. 7. Analiza geoinformacija. Logičke operacije. Opće aritmetičke operacije. Opće statističke operacije. Geometrijske operacije. 8. Izrada izvještaja iz atributnih podataka. Pretraživanje podataka s karata. Složene operacije s atributnim podacima. Klasifikacija i reklasifikacija. 9. 1. kolokvij. 10. Integrirana obrada geometrije i atributa. Prekrivanje. Prekrivanje poligona. Točke u poligonu. Linije na poligonima. 					

	<p>11. Koridori. Prekrivanje rasterskih podataka. Postupci u integriranim analizama podataka.</p> <p>12. Presentacija geoinformacija. Pristup geoinformacijama, normizacija i autorsko pravo. Vlasništvo i autorsko pravo. Povrat troškova i određivanje cijene. Javna ili privatna organizacija geoinformacija. Sigurnost geoinformacija.</p> <p>13. Kvaliteta geoinformacija. Kriterij odabira. Podrijetlo. Točnost. Položajna točnost. Točnost atributnih podataka.</p> <p>14. Logička konzistentnost. Potpunost. Pravodobnost podataka. Dostupnost. Vjerojatni izvori pogrešaka.</p> <p>15. 2. kolokvij.</p> <p>Vježbe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje rada u softveru(ima) za rukovanje geoinformacijama koji će se primjenjivati za izradu projektnog zadatka. 2. Definiranje i pridruživanje (zadavanje) koordinatnog sustava kartografske projekcije. Georeferenciranje rasterskih podataka. 3. Prikupljanje i unos prostornih i atributnih podataka. 4. Uređivanje i korigiranje prostornih podataka. 5. Pojednostavljenje i izgladivanje linijskih objekata. 6. Transformacija podataka iz jednog koordinatnog sustava u drugi. Transformacija podataka iz različitih izvora u različitim koordinatnim sustavima u zajednički koordinatni sustav kartografske projekcije. 7. Kreiranje i uređivanje topologija. 8. Uređivanje i korigiranje atributnih podataka. 9. Izrada izvještaja iz atributnih podataka. Pretraživanje podataka s karata. Kreiranje tematskih karata primjenom klasifikacije i reklasifikacije. 10. Analiza pronalazjenja najkraćeg puta. 11. Analiza prekrivanjem poligona. 12. Kreiranje koridora oko točaka, linija i poligona. 13. Prikazivanje rezultata analiza u obliku karata i izvještaja. 14. Istraživanje slobodnog pristupa geoinformacijama, poštovanja autorskih prava i prava na njihovu upotrebu. 15. Predaja projektnog zadatka uz provjeru samostalnosti njegove izrade. 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt	1,0		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na	Usmeni ispit, pismeni ispit.					

završnom ispitu			
	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Lapaine, M.: Rukovanje geoinformacijama, interna skripta, Geodetski fakultet, Zagreb 2006.	0	da
	Materijali objavljeni na e-učenju.	0	da
	Bernhardsen, T.: Geographic Information Systems, An Introduction, 2nd edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999. Jones, Ch.: Geographical Information Systems and Computer Cartography, Prentice Hall, Harlow, England, 1997. Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., Rhind, D. W.: Geographic Information Systems and Science, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2001. Maguire, D. J., Goodchild, M. F., Rhind, D.: Geographical Information Systems, Vol. 1 and 2, Longman Scientific & Technical, New York, 1991.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Satelitsko pozicioniranje				
Kod	GAZ019	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Željko Bačić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvajanje teorijskih i praktičnih znanja o Globalnim navigacijskim satelitskim sustavima i njihovoj primjeni u navigaciji i pozicioniranju s posebnim naglaskom na geodetske primjene.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Analiza i obrada geodetskih mjerenja i Geodetski referentni okviri.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulirati značaj i ulogu satelitskog pozicioniranja i Globalnih navigacijskih satelitskih sustava (GNSS) za moderno društvo, odnosno geodeziju i geoinformatiku; - opisati teorijske osnove satelitskog pozicioniranja i GNSS-a; - razlikovati postojeće sustave (GPS, GLONASS; Beidou, Galileo, IRNSS, QZSS) i njihove posebnosti; - koristiti GNSS uređaje; - samostalno planirati i provoditi terenska mjerenja s GNSS uređajima; - izračunati, koristeći adekvatne programske pakete, podataka GNSS mjerenja ; - interpretirati rezultate dobivene računskom obradom podataka mjerenja. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Sadržaj predavanja (po dvo-satnim predavanjima):</p> <p>0. Organizacija predmeta – upoznavanje s nastavnicima, sadržajem predmeta, literaturom, rasporedom i vremenikom izvođenja nastave, korištenja e-učenja, obvezama i pravima studenta, načinom provjere znanja, pravilima ponašanja na nastavi i statistikom predmeta prethodnih godina.</p> <p>1. Uvod u satelitsko pozicioniranje – koncept, povijesni pregled, sustavi satelitskog pozicioniranja u prošlosti, globalni navigacijski satelitski sustavi (GNSS) današnjice (sažeti pregled), temeljna jednadžba satelitskog pozicioniranja, prednosti i ograničenja sustava za satelitsko pozicioniranje.</p> <p>2. Referentni sustavi – temeljna jednadžba određivanja udaljenosti, koordinatni sustavi (zvjezdani i terestrički), gibanje referentnih vektora, transformacije između sustava, skale vremena, kalendar, GPS datum.</p> <p>3. Orbite satelita – utjecaj točnosti određivanja orbita na točnost pozicioniranja, neporemećene putanje satelita, Keplerovi zakoni, Newtonovi zakoni, poremećene putanje satelita i poremećajna ubrzanja, sustavi za praćenje satelita i određivanje orbita, parametri za računanje (efemeride) putanja i položaja satelita.</p> <p>4. Atmosfera i propagacija signala satelita – građa atmosfere, elektromagnetski signali i njihova propagacija kroz atmosferu, fazna i grupna brzina, ionosferska refrakcija, totalna količina elektrona (TEC) i eliminacija efekta TEC-a, troposferska refrakcija, višestruka refleksija signala satelita, pomak i varijacija faznog centra antene.</p> <p>5. Globalni pozicijski sustav (GPS) – definicija, povijest GPS-a, segmenti, svemirski segment, kategorije i karakteristike satelita, signal satelita, kontrolni segment, ograničenja točnosti i pristupa, korisnički segment, prijamnici, servisi za korisnike.</p> <p>6. Drugi GNSS sustavi – Ruski sustav GLONASS (konfiguracija, sateliti, signali, segmenti, servisi, status), europski sustav Galileo (planirana konfiguracija, servisi, status), kineski sustav Beidou 2 (konfiguracija, servisi, status), indijski sustav IRNSS (konfiguracija, servisi, status) i japanski sustav QZSS (konfiguracija, servisi, status).</p>					

	<p>7. GPS signal i opažanja – oscilatori, komponente signala, PRN kodovi i njihove karakteristike, obrada signala, antene GPS prijamnika, tehnike obrade signala, opažanja: kodne udaljenosti, fazne udaljenosti, pridobivanje opažanja.</p> <p>8. Pogreške opažanja, kombinacije mjerenja, matematički modeli – izvori i karakteristike pogrešaka opažanja, Standardni servis pozicioniranja, karakter pogrešaka opažanja. Kombinacije podatak: linearne kombinacije faze, kombinacije faznih i kodnih pseudoudaljenosti. Matematički modeli: apsolutno određivanje položaja točke, diferencijalno određivanje položaja točke, relativno određivanje položaja točke.</p> <p>9. Relativno pozicioniranje i mjerenje s GPS-om – diferenciranje mjerenja, jednostruke, dvostruke i trostruke razlike, korelacija faznih razlika. Statičko i kinematičko relativno pozicioniranje, inicijalizacija kinematičkog mjerenja. Tehnike opažanja, parametri, apsolutno pozicioniranje, diferencijalni GPS, relativno pozicioniranje: statičko, brzo statičko, kinematičko, pseudokinematičko, kinematičko u realnom vremenu.</p> <p>10. Priprema i izvođenje GNSS mjerenja – projektiranje mreže, definiranje prozora opažanja, definiranje sesija, pripremni radovi na terenu, organizacija mjerenja. Izvođenje mjerenja: kalibracija opreme, opažanja, kontrole. Propisi koji određuju uporabu GNSS-a za geodetska mjerenja.</p> <p>11. Obrada GNSS mjerenja I – prijenos podataka, detekcija skoka u cijelom broju valnih duljina, programski paketi za obradu GNSS mjerenja, obrada baznih linija, obrada statičkog mjerenja, obrada kinematičkog mjerenja, kontrola kvalitete obrade mjerenja, optimiranje obrade vektora.</p> <p>12. Obrada GNSS mjerenja II – programski paketi za izjednačenje GNSS mreža, korelacija i odabir ulaznih vektora, izjednačenje GNSS mreže, kontrola kvalitete, tehničko izvješće, sadržaj tehničkog izvješća, propisi.</p> <p>13. Permanentne GNSS mreže, poboljšani GNSS sustavi i GNSS servisi – koncept permanentnih GNSS mreža, razvoj, specifičnosti, servisi, hrvatska permanentna GNSS mreža CROPOS, pregled poboljšanih GNSS sustava, njihove namjene i specifičnosti, GNSS servisi, GNSS publikacije.</p> <p>U praktičnom dijelu (vježbe)</p> <p>1. Program: praktično upoznavanje s programima za planiranje opažanja, obradu baznih linija i izjednačenje GNSS vektora, upoznavanje s GNSS uređajima i statičkim načinom rada, terensko statičko mjerenje testne mreže, transfer podataka s prijamnika na računalo, obrada (izjednačenje) baznih linija, izjednačenje mreže i numerička i grafička interpretacija rezultata.</p> <p>2. Program: planiranje kinematičkog mjerenja, praktično upoznavanja s GNSS uređajem u kinematičkom modu rada, terensko kinematičko mjerenje testnog poligona, obrada mjerenja i numerička i grafička interpretacija rezultata.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju predati zadatke vježbi.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	1,0
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>- nazočnost na 70% nastave (predavanja i vježbi), - pravodobno izrađena dva programa.</p> <p>Ocjenjivanje: Primjenjuje se kontinuirano praćenje studenata: tijekom semestra će se održati tri međuispita (kolokvija) na kojima se može dobiti maksimalno $3 \times 25 = 75$ bodova. Prvi međuispit je nakon 4. predavanja, drugi nakon 8. predavanja, a treći nakon 12 predavanja. Tijekom semestra će se ocjenjivati i vježbe i programi kolokviranjem kod asistenta.</p> <p>Bodovno/ocjenska skala kolokvija je slijedeća: Bodovi / Ocjena 39 do 48 / dovoljan (2) 49 do 58 / dobar (3) 59 do 68 / vrlo dobar (4) 69 do 75 / izvrstan (5)</p> <p>Student koji na kolokvijima ostvari ocjenu 2 ili 3 oslobođen je pismenog dijela ispita u zimskom ispitnom roku, a koji ostvare ocjenu 4 ili 5 potpuno su oslobođeni pismenog dijela ispita. Uvjet za polaganje usmenog dijela ispita je 50% od mogućih bodova pismenog dijela ispita.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Bačić, Ž. i Bačić, T.: Satelitska geodezija (interna skripta), Geodetski fakultet, Zagreb, 1999.	0	da
	Bačić (2017): autorizirana predavanja u formi PPT prezentacija	0	da
Dopunska literatura	<p>Hofmann-Wellenhof, B., Lichtenegger, H., Collins J.: GPS Theory and Practice, 2001. Bilajbegović, A., Hofmann-Wellenhof, B., Lichtenegger, H.: GPS u teoriji i praksi, 2000. www.dgu.hr - Državna geodetska uprava - dokumenti i propisi Web stranica Katedre za satelitsku geodeziju Geodetskog fakulteta www.satgeo.geof.hr, Svemirski žurnal – e-novine Katedre za satelitsku geodeziju (izlazi u prosjeku dvotjedno), Web stranica Međunarodnog GNSS servisa (International GNSS Service –IGS) www.igsb.jpl.nasa.gov i Web stranica Europske GNSS agencije (European GNSS Agency – GSA) www.gsa.europa.eu.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Sukladno sustavu upravljanja kvalitetom Sveučilišta u Splitu, kvaliteta i uspješnost izvedbe predmeta prati se samovrednovanjem nastavnika i anketiranjem polaznika, te statističkom analizom uspješnosti studenata na temelju podataka Studentske referade.</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Inženjerska geodetska osnova				
Kod	GAZ020	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Željko Hećimović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Josip Peroš, mag. ing. geod. i geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvajanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina vezanih za inženjersku geodetsku osnovu.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Analiza i obrada geodetskih mjerenja.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati geodetske osnove s obzirom na svrhu i namjenu; - definirati geodetsku osnovu; - primijeniti opće i specifične karakteristike geodetske osnove za iskolčenje objekata; - definirati faze uspostave geodetske mreže; - razlikovati različite metode izmjere inženjerske geodetske osnove; - analizirati kvalitetu (točnost) geodetske osnove i njezinih elemenata; - primijeniti povezivanje novo uspostavljenu geodetske osnove na postojeću geodetsku osnovu. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizacija predmeta – upoznavanje s nastavnicima, sadržajem predmeta, literaturom, rasporedom i vremenom izvođenja nastave, korištenjem e-učenja, obvezama i pravima studenta, načinom provjere znanja i iskustvima iz prethodnih godina. - Uvod u inženjerske geodetske osnove – koncept, pregled i tematski obim predmeta. - Kratki povijesni pregled inženjerske geodetske osnove. - Primjena geodezije u inženjerskim radovima. - Projektiranje i projekt. Idejni, glavni i izvedbeni projekt. Geodetski radovi pri projektiranju, građenju i korištenju građevinskog objekta. - Geodetske podloge za projektiranje i njihova točnost. Geodetska osnova za projektiranje i iskolčenje. - Opće i specifične karakteristike mreža za iskolčenje. Faze uspostave geodetske mreže. Horizontalne (2D) mreže. - Projekt mreže - oblici mreža i plan izmjere. Izvedba mreže na terenu - rekognosciranje, stabilizacija točaka, izmjera. - Analiza kvalitete geodetske mreže - preciznost i pouzdanost. - Mikrotriangulacijske mreže. Analiza točnosti triangulacijske mreže. Nesigurnosti pri mjerenju kutova u triangulacijskoj mreži i ocjena preciznosti izmjerenih kutova. Nesigurnost drugih elemenata u mreži. - Trilateracijske mreže. Nesigurnosti pri elektrooptičkom mjerenju duljina. - Kombinirane mreže. Izjednačenje geodetske mreže. Ocjena točnosti koordinata točaka mreže i mjerenih veličina nakon izjednačenja. Poligonska mreža. Projekt poligonske mreže. Metode priključka poligonskog vlaka na postojeću geodetsku osnovu. Ocjena preciznosti kutnih i linearnih mjerenja u poligonometriji. - Utjecaj nesigurnosti mjerenja na pojedine elemente poligonskog vlaka. Izjednačenje poligonskih vlakova i poligonske mreže. - Mreža točaka određena presjekom lukova. Mreža linija za iskolčenje. Visinska osnova (1D) na gradilištu. Projekt nivelmanske mreže. Vrste repera na gradilištu. Nesigurnosti pri mjerenju visinskih razlika različitim metodama. 					

	<ul style="list-style-type: none"> - Izjednačenje nivelmanske mreže. Proračun točnosti u nivelmanskoj mreži. - Prostorne (3D) mreže. - Osnove satelitskog pozicioniranja. Primjena metode za uspostavu inženjerske geodetske osnove. <p>Vježbe:</p> <p>1. Na terenu uspostaviti precizni poligonski vlak čiji se smjer početne strane određuje priključkom na točke postojeće geodetske osnove. Izjednačenje uspostavljenog poligonskog vlaka, ocjena točnosti elemenata vlaka.</p> <p>2. Izjednačenje nivelmanske mreže. Ocjena točnosti.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju predati zadatke vježbi. Studenti trebaju izaći na ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	1,5
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kontinuirano: izrada i predaja zadatka vježbi; izrada i prezentacija seminarskog rada; bodovi iz kolokvija; provjera znanja na ispitu.</p> <p>Uvjeti za potpis: Predaja svih zadataka vježbi.</p> <p>Vježbe: Predaja zadataka vježbi obuhvaća provjeru ispravnosti rješenja zadatka te provjeru znanja i vještina iz područja zadatka.</p> <p>Seminarski rad: Seminarski rad nije obavezan. To je mogućnost da se zainteresirani studenti, uz podršku nastavnika, dalje usavršavaju u području predmeta.</p> <p>Seminarski rad se ocjenjuje ocjenama od 1 do 5. Ocjena se množi s dva i zbraja na bodove kolokvija. Za kvalitetne seminarske radove postoji mogućnost objavljivanja rada u stručnim i znanstvenim časopisima.</p> <p>Kolokviji: Provjere znanja u tijeku semestra koje obuhvaćaju sadržaj predavanja i vježbi. Održavaju se dva kolokvija. Bodovi prikupljeni na kolokvijima omogućuju oslobađanje od pisanog dijela ispita ili oslobađanje od cijelog ispita. Bodovi iz kolokvija se zbrajaju. Na svakom kolokviju može se prikupiti najviše 50 bodova; tj. iz oba kolokvija najviše 100 bodova. Vrednovanje bodova kolokvija:</p> <p>0 - 50 bodova - obaveza polaganja pisanog i usmenog dijela ispita, 50 - 61 bodova - obaveza polaganja samo usmenog dijela ispita, 62 - 74 bodova - ocjena dobar (3), oslobađanje od ispita, 75 - 87 bodova - ocjena vrlo dobar (4), oslobađanje od ispita, 88 - 100 bodova - ocjena izvrstan (5), oslobađanje od ispita.</p> <p>Studenti koji prikupe dovoljan broj bodova za ocjene dobar i vrlo dobar, a nisu zadovoljni ocjenom, mogu pristupiti ispitu na redovnom ispitnom roku.</p> <p>Ispit: Ispiti se sastoje od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je analogan kolokvijima. Sustav bodovanje na pismenom dijelu ispita je isti kao na kolokvijima.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Hećimović, Ž.: Predavanja na stranicama e-učenje predmeta, www.gradst.hr		0		da	
	Janković, M.: Inženjerska geodezija I. Tehnička knjiga, Zagreb, 1982.		1		ne	

Dopunska literatura	Uren, J., Price, W. F.: Surveying for Engineers. MacMillan Press Ltd, London, 1992 Möser, M: Handbuch Ingenieurgeodäsie; Grundlagen, Herbert Wichmann Verlag, Hüthig GmbH, Heidelberg, 2000.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Daljinska istraživanja					
Kod	GAZ021	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Tea Duplančić Leder	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0				
Suradnici	Ivan Racetin, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznavanje s osnovnim principima i metodama daljinskog istraživanja i njihovom primjenom u geodeziji i geoinformatici						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Fizika i Osnove statistike.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati principe i metode daljinskog istraživanja; - analizirati povećanje stupnja iskorištavanja prikupljenih informacija; - analizirati multisenzorsku i multispektralnu snimljenu scenu; - razlikovati daljinska istraživanja u odnosu na fotogrametriju; - razlikovati interpretacije multisenzorskih i multispektralnih snimki primjenom softverskih alata za daljinsku detekciju. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Osnovni pojmovi, definicije daljinskih istraživanja (DI). Kratki prikaz daljinske detekcije. Uporabne značajke elektromagnetskih valova koje se rabe u DI te njihova interakcija s atmosferom i površinom. Sustavi daljinske detekcije i njihova razlučivost. Vrste optičkih senzora. Radar. Lidar. Satelitski sustavi za opažanje Zemlje. Prijenos i spremanje podataka te interpretacija slika. Vizualna interpretacija, obrada slika, poboljšanje slika, transformacije i klasifikacija slika. Integracija podataka i primjeri uporabe.						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad		
	Ekperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0			
	Pismeni ispit	1,0	Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit. Pismeni ispit.						
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	

ostalih medija)	Oštir, Krištof: Daljinska detekcija / prijevod sa slovenskog [jezika] Tea Duplančić-Leder. - Split : Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2013.	2	da
	Tea Duplančić Leder: Prezentacija s predavanja	0	da
	A Canada Centre for Remote Sensing, Remote Sensing Tutorial: Fundamentals of Remote Sensing (2011)	2	da
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Uređenje zemljišta				
Kod	GAZ022	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Željko Hećimović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Jelena Kilić mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa geodetskim doprinosom uređenju i upravljanju zemljišta kao jednim od temeljnih resursa u procesu održivog razvoja.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Katastar.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pripremiti geoprostorne podatke i podloge za mjere gospodarenja prostorom; - procijeniti vrijednosti zemljišta; - procijeniti vrijednosti urbanog prostora s različitim tipovima vrijednosti prostora, glavnim društvenim, gospodarskim, okolišnim i političkim utjecajima na vrijednost prostora; - modelirati procijenjene vrijednosti u informacijski sustav za prostornu prezentaciju vrijednosti prostora; - razlikovati načela zemljišne politike i implementacije (realizacije) prostornih planova, ulogu te praćenje i kontrolu; - razlikovati geodetsko tehničke mjere uređenja zemljišta: komasacije, arondacije, urbane komasacije, izvlaštenja i parcelacije, kao metode konsolidiranja terena kod suprotstavljenih koncepata (statički i dinamički) brige o prostoru; - analizirati osobine slivnog područja za provedbu geodetsko tehničkih mjera uređenja zemljišta; - razlikovati hijerarhiju planiranja prostornog uređenja, svrhu javnog planiranja, metode planiranja i pravni status. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizacija predmeta – upoznavanje s nastavnicima, sadržajem predmeta, literaturom, rasporedom i vremenom izvođenja nastave, korištenjem e-učenja, obvezama i pravima studenta, načinom provjere znanja i iskustvima iz prethodnih godina. - Koncept zemljišta i važnosti njegove uloge u društvu te dinamika odnosa civilizacije i zemljišta. Različite perspektive i percepcije zemlje, prava, odgovornosti i obaveze na zemljištu. Razvoj odnosa civilizacije i zemljišta. - Prostorni podaci u geomarketinškoj podlozi kao podršci formiranju strategije razvoja. - Hijerarhijski pristup planiranja prostornog uređenja (EU strategije, nacionalne, lokalne strategije prostornog razvoja), svrha javnog planiranja, metode planiranja, razine planiranja i pravni status planiranja. Kreiranje vektorskih prostornih podataka upotrebom web servisa. - Procjena vrijednosti poljoprivrednog zemljišta, razvrstavanjem zemljišta pojedinih kultura u razrede plodnosti na osnovu razvojnog stupnja, teksture, geološkog porijekla i stupnja vlažnosti. Implementacija u informacijski sustav za prostornu prezentaciju razreda plodnosti. - Procjena vrijednosti urbanog prostora s različitim tipovima vrijednosti prostora, glavnim društvenim, gospodarskim, okolišnim i političkim utjecajima na vrijednost prostora. Implementacija u informacijski sustav za prostornu prezentaciju vrijednosti urbanog prostora. - Realizacija prostornih planova s praćenjem i kontrolom. Službena provedba stimulansa za efikasnost implementacije. Ciljevi i namjene javnog utjecaja pri 					

	<p>razvoju prostora. Neovisne i proceduralne planske kontrole. Informacijski sustav prostorne prezentacije procjene utjecaja razvoja na prirodnu okolinu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geodetsko tehničke mjere uređenja zemljišta: komasacije, arondacije, urbane komasacije, izvlaštenja i parcelacije, kao metode konsolidiranja terena kod suprotstavljenih koncepata (statički i dinamički) brige o prostoru. Izrađivanje tehničkog izvješća o projektu intervencije u prostoru. - Podrška upravljanja slivnim područjem s fizičkim karakteristikama slivnog područja, modeliranjem reljefa slivnog područja s identifikacijom osobina razvođa, mreže kanala i kaskada površinskog toka. <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prikupljanje i modeliranje prostornih podataka te uspostava sustava za prostorne analize. - Procjena vrijednosti nekretnina. 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,25	Istraživanje		Praktični rad	0,75
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	2,0	Projekt	1,0		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kontinuirano: izrada i predaja zadatka vježbi; izrada i prezentacija seminarskog rada; bodovi iz kolokvija; provjera znanja na ispitu.</p> <p>Uvjeti za potpis: Predaja svih zadataka vježbi.</p> <p>Vježbe: Predaja zadataka vježbi obuhvaća provjeru ispravnosti rješenja zadatka te provjeru znanja i vještina iz područja zadatka.</p> <p>Seminarski rad: Seminarski rad nije obavezan. To je mogućnost da se zainteresirani studenti, uz podršku nastavnika, dalje usavršavaju u području predmeta.</p> <p>Seminarski rad se ocjenjuje ocjenama od 1 do 5. Ocjena se množi s dva i zbraja na bodove kolokvija. Za kvalitetne seminarske radove postoji mogućnost objavljivanja rada u stručnim i znanstvenim časopisima.</p> <p>Kolokviji: Provjere znanja u tijeku semestra koje obuhvaćaju sadržaj predavanja i vježbi. Održavaju se dva kolokvija. Bodovi prikupljeni na kolokvijima omogućuju oslobođanje od pisanog dijela ispita ili oslobođanje od cijelog ispita. Bodovi iz kolokvija se zbrajaju. Na svakom kolokviju može se prikupiti najviše 50 bodova; tj. iz oba kolokvija najviše 100 bodova. Vrednovanje bodova kolokvija:</p> <p>0 - 50 bodova- obaveza polaganja pisanog i usmenog dijela ispita, 50 - 61 bodova - obaveza polaganja samo usmenog dijela ispita, 62 - 74 bodova - ocjena dobar (3), oslobođanje od ispita, 75 - 87 bodova - ocjena vrlo dobar (4), oslobođanje od ispita, 88 - 100 bodova - ocjena izvrstan (5), oslobođanje od ispita.</p> <p>Studenti koji prikupe dovoljan broj bodova za ocjene dobar i vrlo dobar, a nisu zadovoljni ocjenom, mogu pristupiti ispitu na redovnom ispitnom roku.</p> <p>Ispit: Ispiti se sastoje od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je analogan kolokvijima. Sustav bodovanje na pismenom dijelu ispita je isti kao na kolokvijima.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih	

ostalnih medija)			medija
	Mastelić, I. S.: Uređenje zemljišta - folije s predavanja, Geodetski fakultet, Zagreb 2013.	0	da
	Medić, V: Agrarne operacije I. Dio, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1982.	0	da
	Laurini, R: Information Systems For Urban Planning: A Hypermedia Co-operative Approach, Taylor and Francis, London, New-York 2001.	1	ne
Dopunska literatura	Medić, V: Identifikacija nekretnina u komasaciji, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1982. Medić, V: Komasaacija zemljišta, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1978.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Stručna praksa				
Kod	GAZ033	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	0	0	45
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Samostalno upotrebljavati znanja i vještine stečene tijekom prvih četiriju semestra preddiplomskog studija za izvođenje terenskih mjerenja i obradu mjernih podataka. Izraditi geodetske elaborate s grafičkim prikazom za obavljene projektne zadatke.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Geodetski planovi, Analiza i obrada geodetskih mjerenja i Katastar.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - primijeniti vještine u izvođenju terenskih geodetskih mjerenja; - primijeniti stečeno znanje o uporabi geodetskih instrumenata i pribora; - analizirati prikupljene terenske podatke; - obraditi terenske podatke; - izraditi izvješće o rezultatima terenskih radova u obliku elaborata s pripadajućim grafičkim prikazom. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sublimiranje različitih znanja i vještina stečenih tijekom prva četiri semestra preddiplomskog studija putem rješavanja različitih zadataka. Sadržaj predmeta obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> - terenska mjerenja (15 sati) i - obradu mjernih podataka (15) i - izradu i predaju geodetskog elaborata za svaki pojedinačni zadatak (15). 					
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	3,0
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za vrednovanje jest predaja geodetskih projektnih zadataka i elaborata. Iz ovog predmeta nema ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	S. Macarol: Praktična geodezija, Tehnička knjiga,			15	ne	

	Zagreb, 1985		
	Benčić, D., Solarić, N. (2008): Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici, Školska knjiga, Zagreb.	2	ne
	Kapović, Z. (2010): Geodezija u niskogradnji, Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu	5	ne
	Pribičević, B. i Medak, D. (2003): Geodezija u građevinarstvu, VBZ	5	ne
Dopunska literatura	Rezo, M. (2013): Ravninska geodezija - Zbirka zadataka, Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Varaždin. Rožić, N. (2007): Računska obrada geodetskih mjerenja, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Praktični rad s geodetskim instrumentima					
Kod	GAZ024	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Željko Hećimović	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0				
Suradnici		Način izvođenja nastave	P	S	V	T	
			15	0	15	0	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvajanje analiziranih pogrešaka uporabom različitih instrumenata, te posljedice koje nastaju pri daljnjoj obradi do konačnog proizvoda.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Izmjera zemljišta.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ispitati i rektificirati instrumentalne pogreške kod teodolita; - ispitati i rektificirati instrumentalne pogreške kod mjerne stanice; - ispitati i rektificirati instrumentalne pogreška kod nivelira; - razlikovati utjecaje pogrešaka na rezultate obrade podataka koji se prikupljaju na terenu; - modelirati terenske podatke. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizacija predmeta – upoznavanje s nastavnicima, sadržajem predmeta, literaturom, rasporedom i vremenom izvođenja nastave, korištenjem e-učenja, obvezama i pravima studenta, načinom provjere znanja i iskustvima iz prethodnih godina. - Uvod u geodetske instrumente i njihovu praktičnu primjenu. - Precizni optički teodoliti - Praktični rad s nivelirima. - Mogući izvori pogrešaka opažanja pravca kod teodolita. - Rad sa rotacijskim laserskim nivelirrom. - Uporaba elektroničkog nivelira. <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Praktični rad s mjernim stanicama. - Uspostava komunikacije instrumenta s računalom. - Praktični rad sa preciznim optičkim teodolitima - Praktični rad s nivelirrom. 						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju tijekom nastave izraditi i predati program (elaborat). Studenti trebaju izaći na ispit.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS</i>)	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	0,5	
	Ekperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji		Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za dobivanje potpisa: - izrada i predaja programa (elaborata) vježbi Ocjenjivanje: - ispit je kombinacija pismenog i usmenog ispitivanja.					
Obvezna literatura	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Lasić, Z.: Geodetski instrumenti - vježbe. Interna skripta 2005.			0	da	
Dopunska literatura	Benčić, D.: Geodetski instrumenti. Školska knjiga, Zagreb 1990. Fialovszky, L.: Surveying Instruments and their Operational Principles. Akademiai Kiado, Budapest 1991. Kahmen, H.: Vermessungskunde (19. izdanje). Walter de Gruyter, Berlin 1997. Deumlich, F: Staiger, R.: Instrumentenkunde der Vermessugstechnik. Herbert Wichmann, Heidelberg 2002.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Zemljišni informacijski servisi				
Kod	GAZ025	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Tea Duplančić Leder	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s ključnim zemljišnim informacijskim servisima, kako u pogledu njihove interakcije s građanstvom tako i u pogledu interakcije sa stručnjacima, prvenstveno geodetske struke. Osposobiti studente za korištenje zemljišnih informacijskih servisa u sklopu redovitog poslovanja i pripremiti ih za sudjelovanje na naprednim projektima vezanim uz te servise.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet Katastar.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati metode i načine prikupljanja podatka o zemljištu; - primijeniti postupak modeliranja zemljišnih podataka; - izraditi vektorski slojni model digitalnog katastarskog plana; - analizirati sukladnosti opisne i prostorne sastavnice katastarskih podataka; - praktično koristiti zemljišne informacijske servise; - protumačiti integraciju odvojenih upisnika zemljišta na tehnološkoj razini (Zajednički informacijski sustav zemljišnih knjiga i katastra); - interpretirati metodu poboljšanja (homogenizaciju) katastarskog plana; - opisati principe uspostave zemljišnih informacijskih servisa i upravljanje podacima. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tjedan: Uvodno predavanje i pravila vrednovanja studenata kroz semestar (Ishodi učenja, Vrednovanje studenata, Literatura, Program predavanja) 2. Tjedan – Zemljišni informacijski servisi (Vrste zemljišnih informacijskih servisa, Namjene zemljišnih informacijskih servisa, Servisi za stručnjake, Servisi za stranke) 3. Tjedan - Stvaranje zemljišnih informacijskih servisa (Prikupljanje podataka, Modeliranje sustava, Punjenje podataka) 4. Tjedan – Računalne tehnologije u službi zemljišnih informacijskih servisa (CAD/GIS/..., Prostorne baze podataka, Web tehnologije) 5. Tjedan – Primarne metode prikupljanja podataka za zemljišne informacijske servise (Korištenjem geodetskih instrumenata, Široko raspoloživim tehnologijama, Crowdsourcing) 6. Tjedan - Sekundarne metode prikupljanja podataka za zemljišne informacijske servise (Digitalizacija, Vektorizacija, Konstrukcija) 7. Tjedan – 1. kolokvij 8. Tjedan – Servisi za upravljanje zemljištem (Opisni podaci katastra i zemljišne knjige, Geometrijski i opisni podaci katastra, Tehnološka integracija odvojenih institucija, Zajednički informacijski sustav zemljišnih knjiga i katastra) 9. Tjedan – Model područja upravljanja zemljištem (LADM) (Osnovne administrativne jedinice, Prava, ograničenja i obaveze, Prostorne jedinice, Prostorne predstave, Povezani vanjski sustavi) 10. Tjedan – Druge inicijative vezane uz upravljanje zemljištem (Organizacija za prehranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (FAO), Social Tenure Domain Model (STD)) 11. Tjedan - Kvaliteta podataka servisa upravljanja zemljištem – katastar (Uzroci nesuglasja, Homogenizacija u katastru) 12. Tjedan - Kvaliteta podataka servisa upravljanja zemljištem – katastar i zemljišna knjiga (Uzroci nesuglasja, Usklađivanje podataka katastra i zemljišnih knjiga) 					

	13. Tjedan – Zemljišni informacijski servisi poticaja u poljoprivredi (EU propisi, Hrvatska, Europa) 14. Tjedan – Drugi zemljišni informacijski servisi (Adresni registar, Procjena nekretnina, Katastar zgrada) 15. Tjedan - 2. kolokvij.					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad		
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano praćenje i mogućnost oslobađanja od ispita za studente najuspješnije na kolokvijima. Vrednuje se pohađanje nastave, projekti i kolokviji. Konačna ocjena je na usmenom ispitu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija
	Roić, M.: Zemljišni informacijski servisi - interna skripta, Geodetski fakultet, Zagreb 2005.			0		da
	Materijali objavljeni na e-učenju			0		da
Dopunska literatura	Larsson, G.: Land registration and cadastral systems, Longman Scientific Technical, London 1991. Bill, R., Fritsch, D.: Grundlagen der Geoinformationssysteme I II, Wichmann, Heidelberg 1994. Katastarski propisi.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Topografska kartografija				
Kod	GAZ026	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Izrada topografskih karata, korištenje topografskog ključa različitih mjerila te prepoznavanje i razlikovanje elemenata STOKIS-a.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Baze podataka i Kartografija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizirati što je topografska kartografija i koja je njena svrha i zadaci, te kakav je bio njen razvitak kao i razvitak topografskih izmjera; - prepoznati i razlikovati elemente Službenog topografsko-kartografskog informacijskog sustava RH (STOKIS); - interpretirati pojam model podataka CROTIS (Topografski informacijski sustav RH) i razlikovati elemente njegovog ustroja (objektne cjeline, grupe, vrste, atributi), te analizirati načine uspostave Temeljne topografske baze (TTB); - odrediti karakteristike i ciljeve i ustroj Vojnog informacijskog sustava RH (VoGIS); - razlučiti svrhu i primjenu topografskih karata, te tko su korisnici topografskih informacija i kako se upotrebljavaju; - predočiti topografske objektne cjeline i njihove značajke, te vizualizirati oblike i njihov prikaz na topografskim kartama u različitim mjerilima; - povezati oblikovanje kartografike topografskih karata s izradom topografskih karata; - analizirati upotrebu kartografskog ključa za topografske karte s metodama i načinom održavanja topografskih karata; - prepoznati tematiku Pravilnika o načinu topografske izmjere i o izradi državnih karata i Pravilnika o načinu čuvanja i korištenja dokumentacije i podataka državne izmjere i katastra nekretnina; - razlikovati dosadašnje topografske karte za područje RH i suvremene službene topografske karte RH (civilne i vojne). 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje i pravila vrednovanja studenata kroz semestar. 2. Definicija topografske kartografije. Razvitak i zadaće topografske kartografije. 3. Topografske izmjere. Nastanak topografskih karata. 4. Definicije topografske karte. Osnovno o topografskim informacijskim sustavima (TIS). Svrha i primjena topografskih karata i TIS-ova. 5. Korisnici topografskih informacija i njihove potrebe. Niz mjerila topografskih karata. 6. Topografski objekti i njihove značajke. Naselja, prometnice, vode, vegetacija, reljef i granice te njihovo prikazivanje na topografskim kartama. 7. Kolokvij 1 8. Oblikovanje kartografike topografskih karata. Kartografski ključevi za topografske karte. 9. Točnost topografskih karata. 10. Pregled dosadašnjih topografskih karata za područje RH. Suvremene topografske karte RH - civilne i vojne. 11. Pravilnik o načinu topografske izmjere i o izradi državnih karata. 12. Pravilnik o načinu čuvanja i korištenja dokumentacije i podataka državne 					

	izmjere i katastra nekretnina. 13. Službeni topografsko-kartografski informacijski sustav RH (STOKIS). Ustroj topografskog informacijskog sustava RH - CROTIS i vojnog geoinformacijskog sustava - VoGIS. 14. Kolokvij 2 15. Ponovljeni i popravni kolokvij Vježbe: 1. Vektoriziranje prikaza zadanih objekata (točkastih i linijskih) na topografskim kartama 1:25000 i analiza izrađenih zadataka. Samostalno korištenje topografskog ključa starog i novog (30 sati).					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	1,0		
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit. Usmeni ispit.					
Obvezna literatura	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Frangeš, S.: Topografska kartografija. rukopis predavanja.			0	da	
Dopunska literatura	Hake, G., Grünreich, D., Meng, L.: Kartographie - Visualisierung raum-zeitlicher Informationen. Walter de Gruyter, Berlin, New York 2002. DGU: Topografsko informacijski sustav Republike Hrvatske - CROTIS, Temeljna načela - Katalog objekata. verzija 1.0, Geofoto d.o.o., Zagreb 2000. MORH (2004): VoGIS - Vojni geografski informacijski sustav. Idejni projekt. Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, 2004.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Poslovna komunikacija				
Kod	GAA031	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof.. dr. sc. Nlkša Jajac;	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici	Doc. dr. sc. Ivana Bilić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15	0	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Poznavati dionike i oblike njihovih komunikacija u poslovnih praksi u geodetskim tvrtkama i institucijama. Primijeniti znanja o komunikaciji u planiranju i pisanju izvještaja i prijedloga u poslovnim procesima. Primijeniti znanja o komunikaciji između dionika kod traženja zaposlenja i razvoja karijere. Proširiti opseg svoje zaposljivosti. Primijeniti znanja o komunikaciji u organiziranju i vođenju sastanaka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> - koristiti osnovne vještine poslovne komunikacije za profesiju inženjer/inženjerka; - primijeniti proces pisanja; - kreirati kratke poruke; - potkrjepiti poruke kvalitetnim informacijama; - planirati, pisati i dovršavati izvještaje i prijedloge; - stvarati i držati usmene i online prezentacije; - pisati poruke za zapošljavanje i intervjuiranje za posao; - organizirati i voditi sastanke; - učinkovito koristiti informacijsku tehnologiju u komunikacijskom procesu. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Razumijevanje osnova poslovne komunikacije P2+V2 Primjena procesa pisanja P2+V2 Stvaranje kratkih poruka P1+V1 Potkrjepljivanje poruka kvalitetnim informacijama P1+V1 Planiranje, pisanje i dovršavanje izvještaja i prijedloga P2+V2 Stvaranje i držanje usmenih i online prezentacija P2+V2 Pisanje poruka za zapošljavanje i intervjuiranje za posao P2+V2 Organizacija i vođenje sastanaka P2+V2 Učinkovito korištenje informacijskih tehnologija u komunikacijskom procesu P1+V1					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju tijekom nastave pripremiti seminarski rad i prezentaciju. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara</i>)	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0,5		
	Kolokviji		Usmeni ispit	0,5		

<i>bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit. Usmeni ispit. Izrada i prezentacija seminarskog rada uz korištenje raspoložive programske podrške.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	N. Jajac: Autorizirani materijali s predavanja – interna elektronička skripta; FGAG Split, Split, 2011			0	da	
	Suvremena poslovna komunikacija: Courtland L. Bovee, John V. Thill, deseto izdanje, MATE d.o.o. Zagreb 2012.			1	ne	
Dopunska literatura	Smithson, S., Whitehead, J. (1990) Business Communication, Surrey: Croner Publications Ltd. McQuail, D., Windahl, S. (1986) Communication Models, London: Longman. Le Poole, S. (1991) Never Take No for an Answer, London: Kogan Page. Slater, R. (1994) Get Better or Get Beaten! New York: IRWIN. King, N. (1991) The Last Five Minutes, London: Simon & Schuster. Lewis, R. D. (2000) When Cultures Colide, London: Nicholas Brealey Publishig.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Inženjerska geodezija				
Kod	GAZ027	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Rinaldo Paar	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Josip Peroš, mag. ing. geod. et. geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	20	10
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa posebnostima Inženjerske geodezije, te usvajanje teorijskih i praktičnih znanja o Inženjerskoj geodeziji. Priprema studenata za izvođenje radova iz područja inženjerske geodezije, s naglaskom na savladavanje metoda iskolčenja točke i pravca, i visinskih razlika te njihove praktične primjene za potrebe niskogradnje. U praktičnoj primjeni navedenih metoda poseban naglasak se stavlja na njihovu primjenu kod izgradnje prometnica. Nadalje, studenti se upoznavaju s posebitostima mostova i tunela. Također, studentima se daje presjek iz posebne discipline Inženjerske geodezije – Pomaka i deformacija. Student nakon uspješno odslušanog predmeta biti će u stanju odlučiti koja metoda iskolčenja točke ili pravca je najprikladnija za određeni inženjerski zadatak.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan predmet Inženjerska geodetska osnova.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirati osnovne zadaće inženjerske geodezije u niskogradnji i elemente iskolčenja građevinskih objekata te kako ih odrediti; - primijeniti metode iskolčenja točke i iskolčenja pravca; - primijeniti metode iskolčenja visinskih razlika; - izraditi elaborat iskolčenja građevinskog objekta; - odrediti ocjenu točnosti različitih metoda iskolčenja građevinskih objekata; - procijeniti koja metoda iskolčenja je najprikladnija za određeni inženjerski zadatak kod izgradnje građevinskih objekata; - opisati postupak prijenosa osi iskolčenja na nanosnu skelu; - definirati osnovne vrste prometa i elemente prometnica u horizontalnom (pravce, kružne, prijelazne i složene krivine) i visinskom smislu (niveletu); - definirati uzdužne i poprečne profile prometnica. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Tjedan /Sadržaj predavanja (dva sata tjedno) / Sadržaj vježbi (dva sata tjedno)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P: Uvodno predavanje, nastavni plan i program kolegija, organizacija nastave, zadaće inženjerske geodezije u graditeljstvu, elementi iskolčenja i njihovo iskolčenje. V: Uvodne vježbe 2. P: Metode iskolčenja, metode iskolčenja visinskih razlika, metode iskolčenja točke – osnovne (klasične) V: Auditorne vježbe – 1. Projekt – Ocjena točnosti metoda iskolčenja točke 3. P: Metode progušćivanja točaka, kombinirane metode, iskolčenje točke primjenom ugrađenih modula u totalne stanice. V: Računske vježbe 4. P: Iskolčenje projektirane građevine, grubo iskolčenje i fino iskolčenje, te prijenos osi građevine na nanosnu skelu. V: Predaja 1. projekta 5. P: Metode iskolčenja pravca V: Auditorne vježbe – 2. i 3. projekt - Iskolčenje i analiza iskolčenja točke i pravca primjenom različitih geodetskih metoda, 6. P: Osnovni pojmovi i podjele javnih cesta V: Terenske vježbe -iskolčenje točke i pravca različitim geodetskim metodama 7. Prvi kolokvij 8. P: Planiranje cestovne mreže, projektiranje javnih cesta/pravna regulativa, evidencija javnih cesta u katastru i zemljišnoj knjizi, geodezija u projektiranju javnih cesta, elementi trase (ceste/javne ceste/prometnice) u horizontalnom 					

	<p>smislu i u vertikalnom smislu. V: Predaja 2. i 3. projekta 9. P: Cestovni promet V: Auditorne vježbe – 4. projekt - Iskolčenje visinske razlike 10. P: Materijali za gradnju cesta i kolničke konstrukcije V: Terenske vježbe Iskolčenje visinske razlike 11. P: Poprečni presjek ceste, planiranje cestovne mreže V: Predaja 4. projekta 12. P: Geodetske radovi za projektiranje i gradnju mostova, geodetska osnova za potrebe gradnje mosta, geodetski radovi na iskolčenju mosta V: Auditorne vježbe - 5. projekt - Izmjera terena u svrhu izračuna kubatura 13. P: Pomaci i deformacije V: Terenske vježbe – Izmjera terena u svrhu izračuna kubatura 14. P: Konzultacije - ponavljanje cijeloga gradiva V: Predaja 5. projekta 15. Drugi kolokvij.</p>					
<p>Vrste izvođenja nastave:</p>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> timski rad			
<p>Obveze studenata</p>	<p>Obvezna nazočnost na više od 70% predavanja i vježbi. Izrada projektnih zadataka na vježbama. Za svaki projekt student izlaže rezultate svoga rada uz provjeru samostalnosti i 3 pitanja. Projektni zadaci su: 1. Ocjena točnosti metoda iskolčenja točke 2. Iskolčenje i analiza iskolčenja točke primjenom različitih geodetskih metoda 3. Iskolčenje i analiza iskolčenja pravca-osi staze primjenom različitih geodetskih metoda 4. Iskolčenje visinske razlike 5. Izmjera terena u svrhu izračuna kubatura Pristupanje na dva kolokvija na kojima student rješava računske i teorijske zadatke.</p>					
<p>Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):</p>	<p>Pohađanje nastave</p>	<p>1,0</p>	<p>Istraživanje</p>		<p>Praktični rad</p>	<p>0,5</p>
	<p>Ekperimentalni rad</p>		<p>Referat</p>			
	<p>Esej</p>		<p>Seminarski rad</p>			
	<p>Kolokviji</p>	<p>0,5</p>	<p>Usmeni ispit</p>	<p>1,5</p>		
	<p>Pismeni ispit</p>	<p>1,0</p>	<p>Projekt</p>	<p>0,5</p>		
<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Pismeno: pismenog dijela ispita student se može osloboditi ukoliko to gradivo položi kroz dva kolokvija koji se odvijaju tijekom semestra. Ukoliko se student ne oslobodi pismenog dijela ispita putem kolokvija dužan je pristupiti pismenom dijelu na redovitim ispitnim rokovima. Oslobođenje od pismenog dijela ispita vrijedi za sve redovne ispitne rokove (bilo koji od četiri ispitna roka). Pravo na oslobađanje od pismenog ispita ostvaruju studenti koji ostvare minimalno ocjenu 2 iz oba kolokvija. Ocjena iz pismenog dijela ispita i kolokvija utvrđuje na sljedeći način: Postotak - ocjena: 61% do 70% - dovoljan (2) 71% do 80% - dobar (3) 81% do 90% - vrlo dobar (4) 91% do 100% - izvrstan (5) Usmeno: teorijska znanja provjeravaju se na redovitim ispitnim rokovima postavljanjem 3-5 pitanja. Ocjenu usmenog dijela ispita formira nastavnik na osnovu ispravnosti i cjelovitosti odgovora na postavljena pitanja Konačna ocjena: određuje se na temelju ukupnog znanja i zalaganja koje je student pokazao tijekom semestra prilikom izrade projektnih zadataka, putem kolokvija i na ispitima. Konačna ocjena se sastoji od uspjeha na aktivnostima: - usmeni dio ispita 50%</p>					

	- kolokvij ili pismeni dio ispita 30% - projektni zadaci 20%		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Kapović, Z.: Geodezija u niskogradnji, sveučilišni udžbenik, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2010.	5	ne
	Janković, M.: Inženjerska geodezija III, 1981.	1	ne
	Paar, R.: Presentacija s predavanja, 2017.	0	da
	Paar, R.: Rukopis s predavanja	0	da
Dopunska literatura	Hennecke, Muller, Werner: Handbuch Ingenieurvermessung, Band 1, Grundlagen, 2. vollig uberarbeitete und erweiterte Auflage, 1994. Moser, M, Muller, G, Schlemmer H, Werner H (2000): Handbuch Ingenieurgeodasie – Grundlagen		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Putem: 1. Izrade projektnih zadataka - 5 zadataka, 2. polaganja kolokvija - 2 kolokvija, 3. pismenog dijela ispita, 4. usmenog dijela ispita, 5. Vrednovanjem nastavnika anketiranjem od strane studenata.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Od studenata/ica se očekuje poštivanje načela akademske čestitosti koja su uređena Etičkim kodeksom Sveučilišta (dokument dostupan na: www.unizg.hr). Na nastavi se očekuje da svatko ima pravo reći svoje mišljenje dokle god ono ne vrijeđa druge osobe. Za izvođenje vježbi koristi se posebna mjerna oprema: dvofrekvencijski GNSS prijarnici (2 kom), robotizirana totalna stanica (1 kom), precizni nivelir s dodatkom planparalelne ploče, svi instrumenti sa svim pripadajućim priborom, i programski paketi za obradu GNSS mjerenja, te računala u računaraoni (15 kom). Vježbe se izvode u realnim terenskim uvjetima što zahtijeva pozornost studentica i studenata, o čemu se posebno upozoravaju prije izvođenja vježbi.		

NAZIV PREDMETA		Državna izmjera				
Kod	GAZ028	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Tomislav Bašić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Ivan Racetin, mag. ing. geod. et. geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je prenijeti teorijska i praktična znanja studentima iz područja istraživanja državne izmjere kao jedne od glavnih sastavnica geodezije.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položenl predmeti: Diferencijalna geometrija i Geodetski referentni okviri. Odslušan predmet: Satelitsko pozicioniranje.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati definicije i podjele geodezije i definicije državne izmjere, te osnovnih ploha i načina rješavanja temeljne geodetske zadaće; - analizirati osnovne pojmove u geodeziji te upoznatu sa starim (naslijeđenim) i novim geodetskim referentnim sustavima odnosno datumima u Republici Hrvatskoj; - analizirati osnovne koordinatne sustave elipsoidne geodezije i veze između njih; - analizirati osnovne relacije i veličina na rotacijskom elipsoidu: glavnih polumjera zakrivljenosti, dužine luka meridijana i paralele, pojma dvojnosti normalnih presjeka i njihovog uzajamnog razilaženja, dužine luka normalnog presjeka, geodetske linije, njenih prirodnih svojstava, pojednostavljenog izvoda osnovnih jednadžbi geodetske linije te njena oblika i hoda kao i azimutalne korekcije; - analizirati rješavanje glavnih geodetskih zadataka na rotacijskom elipsoidu te redukcije mjerenih veličina s fizičke površine Zemlje na plohu rotacijskog elipsoida; - analizirati konformno preslikavanje elipsoida u ravninu i osnova Gauss-Kruegerove projekcije; - analizirati karakteristike položajnih mreža, načina izgradnje i projektiranja položajnih mreža te načina prikupljanja (metoda mjerenja) mjerenih veličina u triangulacijskim mrežama te postupcima njihove obrade (izjednačenja); - analizirati postupke elektroničkog mjerenja udaljenosti tj. primjene valne jednadžbe kod određivanja udaljenosti kod trilateracije te upoznavanje s instrumentalnim korekcijama i redukcijama koje se moraju uzeti u obzir prilikom mjerenja; - primijeniti sustave visina, načine prijenosa visina, transformacije između različitih visinskih sustava te korekcijama koje se javljaju zbog puta niveliranja; - primijeniti metodologiju najznačajnijih metoda trodimenzionalnih transformacija koordinata, s posebnim osvrtom na načine transformacije i transformacijske modele u Republici Hrvatskoj uz upoznavanje s ITRF specifikacijama za definiranje referentnog okvira i obrade GNSS mjernih kampanja. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <p>Definicija i podjela geodezije odnosno državne izmjere, osnovne plohe u geodeziji, načini rješavanja geodetske zadaće. Naslijeđeni i novi geodetski referentni sustavi odnosno datumu Republike Hrvatske. Osnovne formule i odnosi na plohi Zemljina rotacijskog elipsoida (koordinatni sustavi i vezne relacije među njima, glavni polumjeri zakrivljenosti, određivanje dužine luka meridijana i paralele), Krivulje na Zemljinom rotacijskom elipsoidu (dvojnost, razilaženje i dužina luka normalnog presjeka, geodetska linija, njen oblik i hod, azimutalna korekcija), Glavni geodetski zadaci na rotacijskom elipsoidu (redukcije s fizičke površine na elipsoid, glavni geodetski zadaci), Konformno preslikavanje elipsoida u ravninu (Gauss-Krügerovo preslikavanje), Položajne mreže (izgradnja, projektiranje, stabilizacija, mjerenja);</p>					

	<p>triangulacija, trilateracija, kombinirane mreže), Elektroničko mjerenje udaljenosti (valna jednadžba, instrumentalne korekcije, meteorološka i geometrijska redukcija, centriranje), Posredno izjednačenje mreža (jednadžne popravaka za dužine i za pravce, normalne jednadžbe, ocjena točnosti, nožišna krivulja i elipsa pogrešaka), Sustavi visina (načini prijenosa visina, geopotencijalne kote, ortometrijski, normalni, normalni-ortometrijski i dinamički sustavi visina, međusobne relacije i transformacije, kombinirani nivelman), Bitno o (trodimenzionalnim) transformacijama (7-parametarska, 5-parametarska, pomak bloka, GRID-transformacija).</p> <p>Vježbe: Izrada računalnih programa računanja parametara nivo-elipsoida, konverzije između različitih koordinatnih sustava, redukcija geodetskih mjerenja s fizičke površine Zemlje na plohu elipsoida primjenom odgovarajućih fizikalnih veličina, izjednačenja u sustavu geopotencijalnih kota i izjednačenja triango-trilateracijske mreže metodom posrednog izjednačenja.</p>				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad		
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju predati zadatke vježbi. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad
	Eksperimentalni rad		Referat		
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0	
	Pismeni ispit	1,0	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ocjenjivanje: Student u dva kolokvija prikuplja bodove koji se na kraju semestra zbrajaju. Na svakom od dva redovna kolokvija može se prikupiti najviše 50 bodova, tj. iz oba kolokvija najviše 100 bodova. Kolokviji se sastoje od 5 teorijskih pitanja koja donose maksimalno 60% od ukupno mogućih bodova i 2 numerička zadatka koja donose maksimalno 40% od ukupno mogućih bodova na svakom kolokviju. Kontinuirano: nazočnost na 70% predavanja i 70% vježbi. Izrada i predaja zadataka s vježbi u za to predviđenom roku, sukladno tjednom planu nastave. Uvjeti za potpis: - uredno prisustvovanje na predavanjima i vježbama (70%), - predaja zadataka vježbi u za to predviđenom roku (2 tjedna od auditornih vježbi za pojedini zadatak, sukladno tjednom planu nastave) te usmena provjera znanja, Zadaci vježbi: Program vježbi kolegija sastoji se iz 4 zadatka s pripadnim auditornim i računalnim (laboratorijskim) vježbama za pojedini zadatak sukladno Izvedbenom planu nastave za tekuću akademsku godinu. Kao jedan od uvjeta za apsolviranje kolegija, student je dužan "uredno" predati sve zadatke vježbi. "Uredno" predan zadatak vježbi podrazumijeva da je u roku od 2 tjedna od dana održavanja auditornih vježbi dobivena potvrda numerički ispravnog rješenja zadatka tih vježbi (od strane demonstratora) predajom datoteke s rješenjima na stranicama e-učenja kolegija i odmah potom uspješno obavljena provjera znanja potrebnog za samostalnu izradu zadatka kod predmetnog asistenta. Provjera znanja se u pravilu obavlja u terminu koji je putem e-maila dogovoren s predmetnim asistentom i/ili u vrijeme koje je predmetni asistent unaprijed oglosio za predaju programa vježbi.</p>				

	<p>Ukoliko studentu po isteku 2 tjedna od dana održavanja auditornih vježbi zadatak bude numerički neispravan ili ga uopće ne preda ili ukoliko student ima ispravno numeričko rješenje ali na provjeri znanja potrebnog za samostalnu izradu zadatka ne zadovolji, gubi pravo na potpis iz kolegija. Izuzetak od ovoga je moguć u slučaju ostvarenja prava na mirovanje obveza (npr. zbog dužeg bolovanja; sukladno članku 15. "Pravilnika o studiranju na preddiplomskom i diplomskom studiju geodezije i geoinformatike").</p> <p>Kolokviji: Kolokviji su provjere znanja koje obuhvaćaju sadržaj predavanja i vježbi. Bodovi prikupljeni na kolokvijima omogućuju oslobađanje od pisanog dijela ispita ili oslobađanje od cijelog ispita. Tijekom semestra održavaju se dva redovna kolokvija. Da bi student ostvario pravo pristupa 1. odnosno 2. kolokviju mora ispuniti sljedeće uvjete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za pristup 1. kolokviju student mora "uredno" predati prvi i drugi zadatak vježbi koji pokrivaju tematiku 1. kolokvija, - za pristup 2. kolokviju student mora ostvariti minimalno 34% (17) bodova iz 1. kolokvija te "uredno" predati treći i četvrti zadatak vježbi koji pokrivaju tematiku 2. kolokvija. <p>Na svakom od dva kolokvija može se prikupiti najviše 50 bodova, tj. iz oba kolokvija najviše 100 bodova. Kolokviji se sastoje od 5 teorijskih pitanja koja donose maksimalno 60% od ukupno mogućih bodova i 2 numerička zadatka koja donose maksimalno 40% od ukupno mogućih bodova na svakom kolokviju. Ukupno prikupljeni bodovi na kolokvijima se vrednuju na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> < 50 bodova - obaveza polaganja pisanog i usmenog dijela ispita, 50 - 61 bodova - ocjena dovoljan (2), obaveza polaganja samo usmenog dijela ispita, 62 - 74 bodova - ocjena dobar (3), oslobađanje od ispita, 75 - 87 bodova - ocjena vrlo dobar (4), oslobađanje od ispita, 88 - 100 bodova - ocjena izvrstan (5), oslobađanje od ispita. <p>Studenti koji prikupe dovoljan broj bodova za ocjene dobar (3) ili vrlo dobar (4), a nisu zadovoljni ocjenom, mogu pristupiti ispitu na redovnom ispitnom roku. U tom slučaju, ocjenjuje se znanje prikazano na tom ispitu. Prikupljeni bodovi na kolokvijima vrijede samo za jedan izlazak na ispit, što znači da u slučaju pada na ispitu student mora na sljedećem roku pristupiti pisanom i usmenom dijelu ispita kada se vrednuje samo znanje iskazano na tom ispitu.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Bašić, T.: Državna izmjera, Geodetski fakultet, predavanja u pdf formatu na moodle-u, Zagreb 2012 (skripta 2004/05.).	0	da
	Torge, W.: Geodesy, 3rd Edition, Walter de Gruyter, 2001. (engl.); Geodäsie, deGruyter Lehrbuch 2003.	6	ne
	Jekeli, Ch.: Geodetic Reference Systems in Geodesy, Ohio State University, 2006.	0	da
Dopunska literatura	<p>Vaniček, P., Krakiwski, E. : Geodesy - The Concept, North-Holland, 1986. Čubranić, N.: Viša geodezija I i II, Tehnička knjiga, Zagreb 1974. Kontaktstudium : Geodätische Netze in Landes- und Ingenieurvermessung II, 1985. Državna geodetska uprava RH: dokumenti dostupni na www.dgu.hr . Znanstveni projekt Geomatica Croatica i Geopotencijal i geodinamika Jadrana (Geo++ Adria): radovi na http://bib.irb.hr/</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.</p>		
Ostalo			
NAZIV PREDMETA	Kartografske projekcije		

Kod	GAZ029	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Martina Baučić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Ivan Racetin, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	75%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Studenti će samostalno primjenjivati kartografske projekcije: od izračuna deformacija koje nastaju pri različitim kartografskim projekcijama do odabira vrste i izračuna parametara najprikladnije kartografske projekcije za zadanu namjenu.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Matematička analiza i Diferencijalna geometrija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	Studenti će: - koristiti koordinatne sustave u kartografiji na Zemljinoj sferi referentnom elipsoidu; - primijeniti opće teorije kartografskih projekcija uključujući procjenu i raspodjelu deformacija; - razlikovati podjele kartografskih projekcija i osnove važnijih kartografskih projekcija; - riješiti zadatke u službenim kartografskim projekcijama; - odabrati kartografske projekcije.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Koordinatni sustavi u kartografiji. Zemljina sfera i elipsoid. Opća teorija kartografskih projekcija uključujući procjenu i raspodjelu deformacija. Podjele kartografskih projekcija (uspravne, poprečne, kose, ekvidistantne, ekvivalentne, konformne. Važnije kartografske projekcije (konusne, azimutne, cilindrične, pseudocilindrične, pseudokonusne, polikonusne, mješovite). Rješavanje zadataka u službenim kartografskim projekcijama (uspravna Mercatorova, Gauss-Krügerova, HTRS96/TM, HTRS96/LCC). Matematička osnova topografskih karata. Izbor kartografske projekcije.					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave te izraditi zadane zadatke.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	1
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,5	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Primjenjuje se kontinuirano praćenje studenata tijekom semestra putem kolokvija i zadaća. Studenti polažu pismeni i usmeni dio ispita. Uvjet za oslobađanje od pismenog dijela ispita je minimalno 81% bodova na kolokvijima i zadaćama.					

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Frančula, N.: Kartografske projekcije, Skripta, Geodetski fakultet, Zagreb 2004.	0	da
	Lapaine, M., Tutić, D.: New Official Map Projection of Croatia – HTRS96/TM / O novoj službenoj kartografskoj projekciji Hrvatske – HTRS96/TM, Kartografija i Geoinformacije 2007, special issue, 34-53	0	da
	Borčić, B.: Matematička kartografija; Kartografske projekcije, Tehnička knjiga, Zagreb, 1955.	1	ne
	Materijali s predavanja i vježbi.	0	da
Dopunska literatura	Snyder, J. P.: Map Projections – A Working Manual, USGS, third edition, 1994.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Hidrografska izmjera				
Kod	GAZ030	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Tea Duplančić Leder	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Josip Peroš, mag. ing. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	45%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenta sa posebnostima i metodama horizontalnih i vertikalnih mjerenja na i pod morem. Priprema s osnovama izvođenje radova hidrografske izmjere te obradu i prikaz mjerenih vrijednosti. Upoznavanje sa hidrografskom djelatnošću u Hrvatskoj i svijetu.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan predmet: Satelitsko pozicioniranje.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati osnovne oceanografske parametre s naglaskom na termohalina svojstva vertikalnog stupca morske vode i njihovog utjecaja na određivanje dubine; - razlikovati osnove teorije morskih mijena; vektikalnih datuma; tablice morskih mijena i struja te predviđanja morskih mijena; - primijeniti tehnologiju i metode određivanja položaja na vodi, horizontalnog i vertikalnog pozicioniranja, koje uključuje plimne i druge varijacije razine vode, horizontalne i vertikalne datume, kao i orijentaciju plovila (pitch, roll, heading); - razlikovati osnovne tehnologije i metode mjerenja dubina te mogućih pogrešaka kod mjerenja dubina; - izraditi jednostavne planove od podataka hidrografske izmjere (kombinacija položajnih podataka dobivenih od GNSS uređaja i vertikalnih podataka dobivenih od dubinomjera); - modelirati batimetrijske podatke i interpolirati podatke izvlačenjem konturnih linija i odabirom dubina; - koristiti osnove pomorskog prava i pomorskog dobra; - koristiti papirnatu i elektroničku navigacijsku kartu (ENC) i njene objekte, te koristiti ENC preglednik. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Definicija i povijest hidrografije i hidrografske djelatnosti. Koordinatni sustavi i kartografske projekcije u hidrografiji.</p> <p>Oceanografija i pomorska geologija: Svojstva morske vode; Fizička oceanografija; Pomorska geologija; Metode prikupljanja oceanografskih podataka; Morske struje; Strujomjeri.</p> <p>Morske mijene, struje i razine mora: Teorija morskih mijena; Vektikalni datumi; Tablice mijena i struja; Predviđanje morskih mijena; Ostali efekti; Utvrđivanje i održavanje datuma plimnih karata; Mareografi.</p> <p>Uvod u akustiku i sustave mjerenja dubina: Osnove akustike; Principi rada dubinomjera; Jednadžba sonara; Zvučni sustavi za mjerenje dubina.</p> <p>Pozicioniranje i orijentacija na moru: Uvod i širenje radio valova; Koordinatni sustavi i orijentacija broda; Sustavi i metode za pozicioniranje na moru; Zapis podataka, orijentacija i povezivanje; Vertikalno pozicioniranje, dinamički nacrt, posrtanje i mijene; Izvori pogrešaka, modeli i kalibracije.</p> <p>Metode određivanje obalne crte; MSDI; LIDAR mjerenja; Satelitska altimetrija.</p> <p>Pomorska kartografija: Papirnata pomorska karta; ENC; ECDIS sustavi.</p> <p>Međunarodna i nacionalna organizacija hidrografske djelatnosti</p>					
Vrste izvođenja	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			

nastave:	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>- nazočnost na 70% nastave, - pravodobno izrađena četiri programa.</p> <p>Ocjenjivanje: Primjenjuje se kontinuirano praćenje studenata: tijekom semestra će se održati dva međuispita (kolokvija) na kojima se može dobiti maksimalno 2x40=80 bodova. Prvi međuispit je nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon 13 tjedana nastave. Tijekom semestra će se ocjenjivati i vježbe na kojima se može dobiti najviše 20 bodova.</p> <p>Ocjena = M1 + M2 + M3 M1, M2 - bodovi na međuispitima; M3 ocjena sa vježbi.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: Bodovi Ocjena 60 do 70 dovoljan (2) 71 do 80 dobar (3) 81 do 90 vrlo dobar (4) 91 do 100 izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji ne polože ispit polažu pismeni i usmeni ispit. Uvjet za polaganje usmenog dijela ispita je 50% od mogućih bodova pismenog dijela ispita.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Duplančić Leder, T. 2014. <i>Hidrografska izmjera</i> , interna skripta		0	da		
	Pribičević, B. 2005. <i>Pomorska geodezija</i> . Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet.		2	ne		
	IHO 2005. C-13 - <i>Manual of Hydrography</i> , IHO, Monaco.		0	da		
	HHI <i>Peljar za male brodove</i>		0	da		
	Lachapelle, de Jong, Scone, Elema 2002. <i>Hydrography</i> . Delft University Press.		0	da		
	IHO 2008. S-44 - <i>IHO Standards for Hydrographic Surveys</i> , 5. edn. IHO.		0	da		
FIG – <i>Hidrografski premjer luka</i>		0	da			
Dopunska literatura	<p>Ingham, A.E. 1992. <i>Hydrography for the Surveyor and Engineer</i>. Third Edition. Blackwell Scientific Publications. Oxford.</p> <p>LaRocque, PE West, GR 1997. <i>Airborne Laser Hydrography: An Introduction</i>, Proc. ROPME/PERSGA/IHB, Kuwait.</p> <p>Hecht, H.; Berking, B.; Jonas, M.; Alexander, L. 2011. <i>The Electronic Chart: Functions, Potential and Limitations</i>, 3rd. Edition, Geomares Publishing.</p> <p>Tomczak, M. 2012. <i>Lecture Notes in Oceanography</i>, Flinders University, Adelaide, Australia, http://www.msi.ttu.ee/~elken/</p>					
Načini praćenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:					

kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Završni ispit					
Kod	GAZ050	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prodekan za studij Geodezije i geoinformatike	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0				
Suradnici	Svi nastavnici u znanstveno-nastavnim i nastavnim zvanjima	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	30	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Provesti završnu provjeru stečenih znanja i vještina studenata tijekom cijelog studija kroz rješavanje pismenog ispita.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni svi ispiti obveznih predmeta prethodnih godina preddiplomskog studija.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)							
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave							
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit				
Obveze studenata	Prijava i pristupanje ispitu nakon položenih svih ostalih ispita na studiju.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit	2	Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Provjera znanja obavlja se u pisanoj formi putem testa koji sadrži 40 zadataka: - svaki ispravno riješen zadatak donosi pristupniku +10 (plus deset) bodova; - svaki pogrešno riješen zadatak donosi pristupniku -4 (minus četiri) boda; - zadatak na koji pristupnik nije dao odgovor donosi mu 0 (nula) bodova. Ocjena na završnom ispitu proizlazi iz broja osvojenih bodova: - nedovoljan (1): 0-100 bodova - dovoljan (2): 101-190 bodova - dobar (3): 191-280 bodova - vrlo dobar (4): 281-360 bodova - izvrstan (5): 361-400 bodova Test provjere znanja traje 3 sata (180 minuta). Pismeni ispit provodi imenovano povjerenstvo na čijem čelu je prodekan za nastavu.						
Obvezna literatura	Naslov			Broj	Dostupnost		

(dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)		primjeraka u knjižnici	putem ostalih medija
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistike Završnog ispita i studentska anketa.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Uvod u menadžment				
Kod	GAL031	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. . dr. sc. Nikša Jajac	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15	0	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Poznavati dionike i oblike njihovih poslovnih praksi u geodetskim tvrtkama i institucijama. Steći osnovnu razinu financijske pismenosti. Primijeniti znanja o dionicima kod traženja zaposlenja i razvoja karijere. Proširiti opseg svoje zaposlivosti. Primijeniti čitanje financijskih izvješća na procjenu sigurnosti poslovnih subjekata.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upravljati managerskim funkcijama velikih i malih privatnih i javnih tvrtki s djelatnošću u području geodezije; - odabrati kadrove i voditi timove; - organizirati strukturu i poslovanje geodetske tvrtke; - kontrolirati procese geodetske tvrtke; - izrađivati, analizirati, kontrolirati i komentirati poslovno-financijsku dokumentaciju geodetske tvrtke. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod P2+V2 <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Management, menadžeri i tipovi menadžmenta 1.2. Funkcije menadžmenta 1.3. Aktivnosti i uloge menadžera 1.4. Menadžerske vještine 2. Planiranje P2+V2 <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Priroda i svrha planiranja 2.2. Vizija, misija i ciljevi 2.3. Predviđanje 2.4. Strategija 2.5. Donošenje odluka 3. Organiziranje P2+V2 <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Pojam i sadržaj organiziranja 3.2. Oblikovanje organizacijske strukture 3.3. Ekonomski odnosi 3.4. Organizacija upravljanja 4. Kadroviranje P2+V2 <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Kadrovi i kadroviranje 4.2. Rekrutiranje kadrova 4.3. Selekcija kadrova 4.4. Obuka i razvoj kadrova 4.5. Procjena performansi 4.6. Upravljanje kompenzacijama 4.7. Radni odnosi 5. Vođenje P2+V2 <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Pristup vođenju 5.2. Motivacija 5.3. Vodstvo 5.4. Interpersonalni procesi, grupe i konflikti 5.5. Komuniciranje 					

	6. Kontroliranje P1+V1 6.1. Pojam kontroliranja 6.2. Proces kontroliranja 6.3. Sustavi kontrole 6.4. Razine kontrole 6.5. Mjerila performansi 6.6. Menadžment informacijskih sustava 7. Uvod u menadžment malog poduzeća P2+V2 7.1. Pojam, svrha i ciljevi menadžmenta malog poduzeća 7.2. Razvoj menadžmenta malog poduzeća 8. Malo poduzeće i poduzetništvo P2+V2 8.1. Malo poduzeće u gospodarstvu 8.2. Poduzetništvo i poduzetnik					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad		
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0,5		
	Kolokviji		Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit. Usmeni ispit. Izrada i prezentacija seminarskog rada uz korištenje raspoložive programske podrške.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	N. Jajac: Autorizirani materijali s predavanja – interna elektronička skripta; FGAG Split, Split, 2011.			0	da	
Dopunska literatura	M. Buble: Management, Ekonomski fakultet Split, Split, 2000. M. Buble: Uvod u menadžment 1 i 2, Ekonomski fakultet Split, Split 2003; B. Medanić: Management u građevinarstvu, Sveučilište u Osijeku, Osijek 1997. F. Bahtijarević-Šiber: Mangent ljudskih potencijala, Golden marketing, Zagreb 1999; V. Novaković: Menadžment u savremenom građevinarstvu, Izgradnja, Beograd 2003. Lj. Vidučić: Financijski management, Ekonomski fakultet Split, RRiF-plus, Zagreb 2004. Mraović, B., (1995.) Pobjednici i gubitnici, Organizacijske implikacije tehnološkoga razvoja, Zagreb: Globus. Mraović, B. (2010) Globalni novac, Politička uvjetovanost financijske informacije: socijalna kritika, SKD Prosvjeta, Zagreb, ISBN 978-953-7611-20-0; CIP 741093. (znanstvena knjiga, jezik: hrvatski), broj stranica (number of pages): 336. Mraović, B. (2005) Labour Process Theory and Critical Accounting: Conceptualising Managerial Control?, Corporate Ownership & Control: an International Journal, 2 (2), pp. 48-64. Schermerhorn, J. R. Jr. (1996) Management, New York: John Wiley & Sons. Galbraith, J. K. (1995.) Ekonomija u perspektivi, Zagreb: Mate.					

	Galbraith, J. K. (1975.) Novac, Odakle je došao, kamo je otišao, Zagreb: Stvarnost. Clark, T. (1996) (Ed.) European Human Resource Management, Cambridge: Blackwell. Salaman, G. (1992) (Ed.) Human Resource Strategies, London: SAGE Publications.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Geoinformacijska infrastruktura				
Kod	GAZ031	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Željko Hećimović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Jelena Kilić, mag. inf. geod. et geoinf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje teorijskih i praktičnih znanja u području geoinformacijske infrastrukture.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Modeliranje geoinformacija					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlučiti infrastrukturu prostornih podataka i potrebu njene izgradnje na svim društvenim razinama; - razlikovati infrastrukture prostornih podataka (regionalna (EU INSPIRE), nacionalna (NIPP), lokalna, korporativna, tematska i dr.); - primijeniti principe razvoja infrastrukture prostornih podataka (IPP); - primijeniti usluge Nacionalne infrastrukture prostornih podataka (NIPP) i EU INSPIRE infrastrukture prostornih podataka (usluga pregledavanja, pronalaženja, transformiranja, preuzimanja, pozivanje i dr.); - primijeniti odgovarajuće standarde i norme u izradi IPP-a; - izraditi metapodatke za izvor prostornih podataka; - izraditi uslugu pronalaženja prostornih podataka u skladu s NIPP/INSPIRE-om. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizacija predmeta – upoznavanje s nastavnicima, sadržajem predmeta, literaturom, rasporedom i vremenom izvođenja nastave, korištenjem e-učenja, obvezama i pravima studenta, načinom provjere znanja i iskustvima iz prethodnih godina. - Uvod u infrastrukture prostornih podataka – koncept, pregled i tematski obim predmeta. - Infrastruktura prostornih podataka (IPP) - Globalna, regionalna, nacionalna, lokalna, korporativna, tematska i dr. IPP - EU infrastruktura prostornih podataka (<i>IN</i>frastructure for <i>SP</i>atial <i>I</i>nformation (INSPIRE)). - Nacionalna infrastruktura prostornih podataka (NIPP). - Interoperabilnost prostornih podataka i usluga. - ISO, OGC, CEN, HZN i dr. norme prostornih podataka. - Teme prostornih podataka NIPP/INSPIRE-a. - Modeli prostornih podataka NIPP/INSPIRE-a. - Metapodaci prostornih podataka. - Mrežne usluge NIPP/INSPIRE-a (pregledavanje, pronalaženje, transformacija, pozivanje i druge). - IPP geoportali. - Trendovi razvoja IPP-a u svijetu. <p>Vježbe:</p> <p>Za zadane prostorne podatke dokumentirati metapodatke.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izrada usluge pronalaženja prostornih podataka. - Publiciranje prostornih podataka i otvaranje prostornih usluga. - Izrada i prezentacija seminara prema zadanim temama. 					
Vrste izvođenja	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			

nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju predati zadatke vježbi. Studenti trebaju pristupiti ispitu.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kontinuirano: izrada i predaja zadatka vježbi; izrada i prezentacija seminarskog rada; bodovi iz kolokvija; provjera znanja na ispitu. Uvjeti za potpis: Predaja svih zadataka vježbi. Vježbe: Predaja zadataka vježbi obuhvaća provjeru ispravnosti rješenja zadatka te provjeru znanja i vještina iz područja zadatka. Seminarski rad: Seminarski rad nije obavezan. To je mogućnost da se zainteresirani studenti, uz podršku nastavnika, dalje usavršavaju u području predmeta. Seminarski rad se ocjenjuje ocjenama od 1 do 5. Ocjena se množi s dva i zbraja na bodove kolokvija. Za kvalitetne seminarske radove postoji mogućnost objavljivanja rada u stručnim i znanstvenim časopisima. Kolokviji: Provjere znanja u tijeku semestra koje obuhvaćaju sadržaj predavanja i vježbi. Održavaju se dva kolokvija. Bodovi prikupljeni na kolokvijima omogućuju oslobađanje od pisanog dijela ispita ili oslobađanje od cijelog ispita. Bodovi iz kolokvija se zbrajaju. Na svakom kolokviju može se prikupiti najviše 50 bodova; tj. iz oba kolokvija najviše 100 bodova. Vrednovanje bodova kolokvija: 0 - 50 bodova- obaveza polaganja pisanog i usmenog dijela ispita, 50 - 61 bodova - obaveza polaganja samo usmenog dijela ispita, 62 - 74 bodova - ocjena dobar (3), oslobađanje od ispita, 75 - 87 bodova - ocjena vrlo dobar (4), oslobađanje od ispita, 88 - 100 bodova - ocjena izvrstan (5), oslobađanje od ispita. Studenti koji prikupe dovoljan broj bodova za ocjene dobar i vrlo dobar, a nisu zadovoljni ocjenom, mogu pristupiti ispitu na redovnom ispitnom roku. Ispit: Ispiti se sastoje od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je analogan kolokvijima. Sustav bodovanje na pismenom dijelu ispita je isti kao na kolokvijima.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Hećimović, Ž.: Geoinformacijska infrastruktura. Predavanja na stranicama e-učenje predmeta, www.gradst.hr		0	da		
	Hećimović, Ž. (2016): Metapodaci. Studentska skripta. Sveučilište u Splitu. Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije. Split. (FGAG knjižnica i stranice e-učenja, www.gradst.hr)		6	da		
	Nacionalna infrastruktura prostornih podataka u Republici Hrvatskoj, DGU, Zagreb, 2008. http://www.nipp.hr		0	da		
	GSDI Cookbook (2009): Spatial Data Infrastructure Cookbook; http://www.gsdi.org/gsdicookbookindex		0	da		
	Direktiva 2007/2/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 14. ožujka 2007. kojom se uspostavlja Infrastruktura za prostorne informacije u Europskoj		0	da		

	zajednici (INSPIRE); http://www.nipp.hr		
Dopunska literatura	<p>Opis tema prostornih podataka NIPP-a skupina I i II. http://www.nipp.hr/UserDocsImages///dokumenti/Opis%20tema%20podataka%20NIPPa_skupina_I_II_final_20130917.pdf</p> <p>Bill, R., Seuß, R., Schilcher, M. Kommunale Geo-Informationssysteme Basiswissen, Praxisberichte und Trends, Herbert Wichmann, Heidelberg, 2002.</p> <p>Bernard, L., Fitzke, J., Wagner, R. M. (2005): Geodateninfrastruktur, Wichmann, Heidelberg.</p> <p>Groot, R., McLaughlin, J., (2000): Geospatial data infrastructures, Oxford University press, Oxford.</p> <p>Specifikacija metapodataka NIPP-a v.2.1. http://www.nipp.hr/default.aspx?id=11 EU INSPIRE propisi i</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Web kartografija				
Kod	GAZ032	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	0	15	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Predočiti teorijska i praktična znanja o statičkim i dinamičkim web kartama i njihovoj primjeni u vizualizaciji u navigaciji, turizmu i upavljanju u hitnim situacijama i sl. Temeljem toga izraditi web karte.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlučiti obilježja funkcionalnosti i interaktivnosti web karata; - koristiti teorijske postavke web-kartografije; - modelirati kartografske prikaze temeljeno na kompleksnim odrednicama; pravilima i alatima za prikaz karata na webu; - primijeniti stečena znanja o statičkim i dinamičkim web kartama; - izraditi web-karte i vizualizaciju prostornih podataka. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcije web-kartografije 2. Uloga web kartografije u današnjem informatičkom društvu. 3. Koji čimbenici utječu na oblikovanje (dizajn) web-karata. 4. Elementi web karte . 5. Analiza programa i različitih tehnologija za izradu web karata. 6. Klasifikacija, vrste i podvrste web karata 7. Kolokvij 1. 8. Atlasi na webu 9. GIS i web-karte 10. Objavljivanje karata na webu, autorska i prava korištenja 11. Pogled u budućnost web-kartografije . 12. Uporaba karata na webu . 13. Korisnici karata na webu . 14. Cybercartography 15. Kolokvij 2. <p>Vježbe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Provođenje ankete među studentima radi utvrđivanja razine znanja u korištenju različitih programskih podrški potrebnih za praktičnu izradu web-karte (1 sat). 2. U dogovoru sa studentima izbor najprihvatljivijeg software-a (npr. OCAD) (1 sat). 3. Upoznavanje studenata sa projektnim zadatkom, načinom izvođenja, uvjetima i rokovima predaje projekta. Podjela projektnih zadataka (1 sat). 4. Diskusija o optimiziranju radova na pojedinom zadatku (1 sat). 5. Prikupljanje potrebnih podataka za rad na postavljenom projektu. Prikupljanje terenskih podataka, dostupnih podataka na mreži ili drugih dostupnih podataka. Upute za rad prvog dijela zadatka (izrada karte) sa izabranim softverom (OCAD), uz naglasak na njegovim prednostima i nedostacima (1 sat). 6. Prezentacija rada u OCAD-u., Primjeri izrade jednostavnog zadataka i definiranje pravila prikazivanja. 7. Rad s datotekama i atributnim podacima na karti (1 sat). 					

	<p>8. Rješavanje i izrada konkretnih pojedinačnih zadataka, odnosno web-karata (1 sat).</p> <p>9. Georeferenciranje i dopuna prikupljenim podacima na konkretnim zadacima (1 sat).</p> <p>10. Vizualizacija podataka u odnosu na sredstvo izražavanja i kontrola izrade karte na webu s konkretnim pojedinačnim zadacima (1 sat).</p> <p>11. Predaja projektne dokumentacije u pisanom i digitalnom obliku uz prezentaciju o izvedenom projektu (5 sati).</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,3	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit	0,7	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kontinuirano: nazočnost na više od 70% predavanja i 70% vježbi. Izrada i izlaganje projektnih zadataka na vježbama. Za svaki projekt student izlaže rezultate svoga rada uz provjeru samostalnosti i 3 pitanja. Projektni zadaci su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prikupljanje potrebnih podataka za rad na postavljenom projektu, 2. Georeferenciranje predložka i izrada vektorskog 3D modela zadanog područja, 3. Priprema modela za 3D geovizualizaciju uz dopunu atributnih podataka i izrada projektne dokumentacije. <p>Pristupanje dvama kolokvijima na kojima student odgovara na teorijska pitanja, dok na vježbama predaje praktične zadatke. Kolokviji se provode putem sustava e-učenja, odnosno praktičnim radom na računalima. Svaki kolokvij sadržajem odgovara prethodno obrađenim nastavnim cjelinama.</p> <p>Pisani dio ispita: pismenog/praktičnog dijela ispita student se može osloboditi ukoliko to gradivo položi kroz 3 projektna zadatka i 2 kolokvija koji se odvijaju tijekom semestra uz jedan termin ispravka samo jednog kolokvija. Ukoliko se student ne oslobodi pismenog dijela ispita putem projekata i kolokvija (prikupljanjem dovoljnog broja bodova) dužan je pristupiti pismenom/praktičnom dijelu na redovitim ispitnim rokovima. Oslobođenje od pismenog dijela ispita vrijedi za jedan od prva dva redovita ispitna roka.</p> <p>Usmeni dio ispita: teorijska znanja provjeravaju se na redovitim ispitnim rokovima. Popis bodova koji se mogu ostvariti po pojedinoj aktivnosti prikazan je u sljedećoj tablici:</p> <p>RB. Aktivnost Ukupno bodova Napomena</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prikupljanje potrebnih podataka za rad na postavljenom projektu 10 min. 33 % 2. Georeferenciranje i dopuna karte prikupljenim podacima 10 min. 33 % 3. Vizualizacija podataka u odnosu na sredstvo izražavanja i kontrola izrade karte na webu 10 min. 33 % 4. Prisutnost na vježbama (70%) 10 min. 70 % 5. 1. kolokvij 30 min. 33 % 6. 2. kolokvij 30 min. 33 % 7. Popravni kolokvij za 1. ili 2. kolokvij (30) min. 50 % <p>UKUPNO 100</p>					

	<p>Pravo na oslobađanje od pismenog ispita ostvaruju student koji ostvare minimalno 71 bod. Pravo na pristup pismenom dijelu ispita imaju student s minimalno 32 boda (Prisutnost 2 boda, kolokviji 20 (10+10) bodova i projekt 10 bodova).</p> <p>Konačna ocjena: određuje se na temelju ukupnog znanja i zalaganja koje je student pokazao tijekom semestra i na ispitima. Konačna ocjena se sastoji od uspjeha na aktivnostima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1-7 ili pismeni/praktični dio ispita 75% - usmeni dio ispita 25% <p>Ocjena iz pisanog dijela utvrđuje se na sljedeći način:</p> <p>Bodovi Ocjena</p> <p>70 bodova do 80 bodova = dovoljan (2)</p> <p>81 bodova do 88 bodova = dobar (3)</p> <p>89 bodova do 95 bodova = vrlo dobar (4)</p> <p>96 bodova do 100 bodova = izvrstan (5)</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Kraak, M.-J., Brown, A.: Web Cartography - developments and prospects. ITC Division of Geoinformatics, Cartography and Visualisation, Taylor & Francis, London, New York 2001.	0	da
	Materijali s predavanja i prezentacije objavljene na e-učenju.	0	da
Dopunska literatura	<p>Robinson, A.H., Morrison, J.L., Muehrcke, P.C., Kimerling, A.J., Guphill, S.C.: Elements of Cartography. New York, J. Wiley and Sons 1995.</p> <p>Doyle, S., Dodge, M., Smith, A.: The potential of web-based mapping and virtual reality technologies for modeling urban environments. Centre for Advanced Spatial Analysis, University College London, 1998.</p> <p>Gray, N.: Web Server Programming. University of Wollongong, J. Wiley and Sons 2003.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:</p> <p>(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Diskretna matematika				
Kod	GAB040	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr.sc. Jelena Sedlar	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je obnoviti i proširiti znanja studenata o osnovnim matematičkim pojmovima i metodama koji se koriste u računarskim kolegijima. Diskretna matematika je dio matematike koja proučava konačne sustave, tj. bavi se objektima koji mogu poprimiti samo određenu, pojedinačnu vrijednost. Budući da je računalo u osnovi konačna struktura, mnoga se njegova svojstva mogu shvatiti i interpretirati unutar okvira konačnih matematičkih sustava. Možemo reći da je diskretna matematika jezik računarske znanosti i zbog toga njen značaj raste paralelno s napretkom računarske ere.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primijeniti principe prebrojavanja na neke jednostavnije praktične probleme; - dizajnirati i pojednostavniti logičke sklopove i mreže primjenom Booleove algebre; - riješiti neke najpoznatije praktične probleme (problem trgovačkog putnika, problem najkraćeg puta, konzistentno imenovanje grafa) primjenom teorije grafova; - odrediti algoritme za rješavanje nekih najpoznatijih praktičnih problema (algoritam najbližeg susjeda, algoritam najmanjeg razapinjućeg stabla, algoritam topološkog sortiranja, Warshallov algoritam) primjenom teorije grafova; - procijeniti efikasnost nekih jednostavnijih algoritama. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Osnove matematičke logike. Skupovi i osnovne operacije na skupovima. Funkcije: njihove funkcije, relacije, svojstva, tipovi i dr. Kompjuterski algoritmi. Booleova algebra. Grafovi i njihovi tipovi. Primjena grafova prilikom rješavanja praktičnih problema. Warshallov algoritam</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju tijekom nastave pripremiti esej. Studenti trebaju izaći na usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS</i>)	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat			

<i>bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0		
	Pismeni ispit	1,0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Student mora aktivno prisustvovati na barem 80% predavanja i 80% vježbi, te steći barem 50% bodova na testovima samostalnog rada, u suprotnom gubi pravo pristupanja ispitu na prva tri ispitna termina.</p> <p>Pravo na prolaznu ocjenu se može steći polaganjem dva parcijalna ispita kroz semestar ili polaganjem cjelovitog ispita u 4 ispitna termina (2 termina u ljetnom i 2 u jesenskom ispitnom roku).</p> <p>I parcijalni ispiti i cjeloviti ispit se sastoje od testa zadataka i testa teorije (test zadataka je eliminacijski) koji se pišu isti dan, pri čemu student po potrebi može biti pozvan na dodatno usmeno ispitivanje, a ispit je položen ako student točno riješi barem 50% testa zadataka i barem 50% testa teorije, te obrani pokazano znanje na eventualnom dodatnom usmenom ispitu.</p> <p>Na prva dva ispitna termina (oba u ljetnom ispitnom roku) studentu se priznaju svi položeni testovi sa parcijalnih ispita, dok na druga dva ispitna termina svi studenti pišu testove iz cijelog gradiva.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Žubrinić D.: Diskretna matematika, Element, Zagreb, 2002.			4	ne	
	Veljan D.: Kombinatorna i diskretna matematika, Algoritam, Zagreb 2001.			1	ne	
Dopunska literatura	<p>Pavčević, M-O.: Uvod u teoriju grafova, Element, Zagreb, 2006.</p> <p>Lipschutz S., Lipson M.: Discrete Mathematics, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, New York, 1997</p> <p>Lipschutz S.: 2000 Solved Problems in Discrete Mathematics, Schaum's Solved Problems Series, McGraw-Hill, New York, 1994.</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:</p> <p>(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.</p>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Odabrana poglavlja hidrologije					
Kod	GAI021	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Vesna Denić-Jukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0				
Suradnici	Doc. dr.sc. Ivo Andrić	Način izvođenja nastave	P	S	V	T	
			15	0	15	0	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvajanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja iz područja hidrologije značajnih za studente geodezije.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet: Osnove statistike						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	<p>Studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati i odrediti komponente bilance voda na slivu; - razlikovati i primjenjivati različite metode određivanja srednjih oborina na slivu; - razlikovati komponente hidrograma otjecanja; - primijeniti metodu jediničnog hidrograma, - odrediti protok racionalnom metodom; - analizirati i odrediti krivulju protoka; - prognozirati male i velike vode primjenom krivulja raspodjele. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>U okviru predavanja obrađuje se slijedeće: Povijest i definicija. Meteorologija i klimatologija. Definicija i podjela atmosfere. Vлага u atmosferi. Vjetar. Evapotranspiracija. Oborine. Definicija i način formiranja oborina. Mjerenje oborina. Intenzitet oborine. Definiranje krivulja intenzitet-trajanje-ponavljanje. Prijenos podataka oborina s točke na površinu. Obrada oborina za potrebe inženjerske prakse. Hidrometrija. Razina vode. Dubina vode. Brzina vode. Mjerenja protoka. Turbulencija u otvorenom riječnom toku i njen utjecaj na točnost i mjerenje brzina. Moderne metode mjerenja protoka. Definiranje krivulja protoka kad je protok funkcija vodostaja i pada. Ekstrapolacija krivulja protoka. Statističke metode u hidrologiji. Krivulje trajanja i učestalosti. Korelacijske regresione metode u hidrologiji. Parametarska hidrologija i otjecanje. Pojam sliva i njegova svojstva. Transformacija ukupne oborine u otjecanje. Principi hidrološke bilance. Velike vode. Genetska i racionalna metoda. Izokrone. Jedinični hidrogram. Krivulje raspodjela i njihova primjena u hidrologiji. Nizovi prekoračenja i nizovi godišnjih ekstrema. Primjena testova kod izbora optimalne raspodjele.</p> <p>U okviru vježbi studenti samostalno izrađuju programe iz slijedećih područja: vodomjerenje, krivulja protoka, krivulje trajanja i učestalosti, krivulje raspodjele.</p>						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	Studenti trebaju prisustvovati svim oblicima nastave. Studenti trebaju izaći na pismeni i usmeni ispit.						
Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad		
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalan rad i učenje	1,5	
	Esej		Seminarski rad	0,5			

	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit, pismeni ispit, usmena prezentacija.					
Obvezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	R. Žugaj: Hidrologija, Sveučilište u Zagrebu, 1999;	8		ne		
	O. Bonacci: Meteorološke i hidrološke podloge, Priručnik za hidrotehničke melioracije, I kolo;	12		ne		
Dopunska literatura	H.Hrelja: Inženjerska hidrologija, Sarajevo, 2007.; O. Bonacci, Ekohidrologija, Građevinski fakultet Split, 2003.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

3. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

3.1. Mjesta izvođenja studijskog programa

Zgrade sastavnice (navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)	
Identifikacija zgrade	Zgrada A
Lokacija zgrade	Matice hrvatske 15, Split
Godina izgradnje	1976.
Ukupna površina u m ²	2.728
Identifikacija zgrade	Zgrada B
Lokacija zgrade	Matice hrvatske 15, Split
Godina izgradnje	1977.
Ukupna površina u m ²	3.320
Identifikacija zgrade	Zgrada C
Lokacija zgrade	Matice hrvatske 15, Split
Godina izgradnje	2001.
Ukupna površina u m ²	2.442
Identifikacija zgrade	Laboratorij za potresna ispitivanja
Lokacija zgrade	Hrvatskih velikana 38, Žrnovnica
Godina izgradnje	1980.
Ukupna površina u m ²	545

3.2. Popis nastavnika i suradnika po predmetima

Predmet	Nastavnici i suradnici
Analitička geometrija i linearna algebra	Jelena Sedlar
Analiza i obrada geodetskih mjerenja	Nevio Rožić Jelena Kilić
Baze podataka	Martina Baučić Marina Tavra
Ceste	Dražen Cvitanić Daniela Dumanić
Daljinska istraživanja	Tea Duplančić Leder Ivan Racetin
Diferencijalna geometrija	Jelena Sedlar
Diskretna matematika	Jelena Sedlar
Državna izmjera	Tomislav Bašić Ivan Racetin
Fizika	Nenad Leder Frano Matić
Fotogrametrija	Martina Baučić Ivan Racetin
Geodetski instrumenti	Ivana Racetin
Geodetski planovi	Željko Hećimović
Geodetski referentni okviri	Željko Hećimović Jelena Kilić

Geoinformacijska infrastruktura	Željko Hećimović Jelena Kilić
Hidrografska izmjera	Tea Duplančić Leder Josip Peroš
Inženjerska geodetska osnova	Željko Hećimović Josip Peroš
Inženjerska geodezija	Rinaldo Paar Josip Peroš
Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici	Ivana Racetin
Izmjera zemljišta	Loris Redovniković Mladen Zrinjski Josip Peroš
Kartografija	Ivana Racetin
Kartografske projekcije	Martina Baučić Ivan Racetin
Katastar	Miodrag Roić
Kvaliteta geoinformacija	Ivana Racetin
Matematička analiza	Senka Banić
Modeliranje geoinformacija	Martina Baučić Marina Tavra
Odabrana poglavlja hidrologije	Vesna Denić-Jukić Ivo Andrić
Osnove engleskog jezika struke	Ana Mršić Zdilar
Osnove geoinformatike	Martina Baučić Marina Tavra
Osnove informatike	Jelena Sedlar Slobodan Pavasović
Osnove statistike	Slavica Ivelić Bradanović Slobodan Pavasović
Osnove zemljišnoknjižnog prava	Jozo Čizmić Hrvoje Kačer
Poslovna komunikacija	Nikša Jajac Ivana Bilić
Praktični rad s geodetskim instrumentima	Željko Hećimović
Programiranje	Ljiljana Šerić
Računalna geometrija	Maja Andrić Neda Lovričević Ana Barbir Zdravko Čuka
Rukovanje geoinformacijama	Ivana Racetin
Satelitsko pozicioniranje	Željko Bačić
Sferna trigonometrija	Senka Banić
Stručna praksa	Ivana Racetin
Stručna praksa izvan fakulteta	Željko Hećimović

Terenska mjerenja	Martina Baučić Jelena Kilić
Topografija	Ivana Racetin
Topografska kartografija	Ivana Racetin
Uređenje zemljišta	Željko Hećimović Jelena Kilić
Uvod u geodeziju	Tea Duplančić Leder
Uvod u graditeljstvo	Višnja Kukoč
Uvod u menadžment	Nikša Jajac
Vektorska analiza	Slavica Ivelić Bradanović Milena Vulević
Web kartografija	Ivana Racetin
Završni ispit	Prodekan za studij Geodezije i geoinformatike Svi nastavnici u znanstveno-nastavnim i nastavnim zvanjima
Zemljišni informacijski servisi	Tea Duplančić Leder

3.3. Podaci o nastavnicima

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Maja Andrić
Predmet koji predaje na studijskom programu	Računalna geometrija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Dinka Šimunovića 17, Split
Telefon	095 9024209
E-mail adresa	maja.andric@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1973
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	265462
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik 19.03.2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 03.05.2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Prirodne znanosti Polje: Matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.10.2002.
Naziv radnoga mjesta	Docent
Područje rada	Geometrija
Funkcija	Šefica Katedre za geometriju (1.10.2014. -)
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor matematike
Ustanova	PMF – Matematički odsjek
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	06.07.2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Nositelj predmeta na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: <ul style="list-style-type: none"> - Nacrtna geometrija, Primijenjena geometrija (preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Osnove projiciranja 1 i 2 (preddiplomski sveučilišni studij Arhitektura) - Nacrtna geometrija (preddiplomski stručni studij Građevinarstvo) Nositelj predmeta na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru, BIH: <ul style="list-style-type: none"> - Uvod u algebru s analitičkom geometrijom (preddiplomski

	sveučilišni studij matematike, matematike i fizike, matematike i informatike)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	Znanstvena monografija: Maja Andrić, Josip Pečarić, Ivan Perić, <i>Inequalities of Opial and Jensen (Improvements of Opial-type inequalities with applications to fractional calculus)</i> , Element, Zagreb 2015., 273 str. [1] M. Andrić, J. Pečarić, I. Perić, <i>On weighted integral and discrete Opial-type inequalities</i> , <i>Mathematical Inequalities and Applications</i> , 19 (4) (2016), 1295-1307. [2] M. Andrić, A. Barbir, S. Iqbal, J. Pečarić, <i>An Opial-type integral inequality and exponentially convex functions</i> , <i>Fractional Differential Calculus</i> , 5 (1) (2015), 25-42. [3] M. Andrić, A. Barbir, G. Farid, J. Pečarić, <i>More on certain Opial-type inequality for fractional derivatives and exponentially convex functions</i> , <i>Nonlinear Functional Analysis and Applications</i> , 19 (4) (2014), 563-583. [4] M. Andrić, A. Barbir, J. Pečarić, <i>On Willett's, Godunova-Levin's and Rozanova's Opial-type inequalities with related Stolarsky type means</i> , <i>Mathematical Notes</i> , 96 (6) (2014), 841-854.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	[1] <i>Inequalities and Applications</i> , HRZZ-5435 (2014. -) [2] <i>Primjena algebre u geometriji 2</i> , MZOŠ-083-0000000-3227 (2008. - 2013.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Profesorski smjer studija Matematika i informatika na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Željko Bačić, profesor
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Satelitsko pozicioniranje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kačićeva 26, Zagreb
Telefon	01/4639-280
E-mail adresa	zbacic@geof.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1961
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	150155
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 24.05.2006.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor 18.09.2012.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničko Polje: Geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Datum zaposlenja	24.12.1987. (mirovanje radnog odnosa u razdoblju 1999.-2012. državni dužnosnik u državnoj upravi, uz izvođenje nastave)
Naziv radnoga mjesta	profesor
Područje rada	Geodezija - satelitska geodezija – pozicioniranje i navigacija
Funkcija	Prodekan za znanstveni rad i međunarodnu suradnju (1.10.2015. -)
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor tehničkih znanosti
Ustanova	Die Technische Universität Graz (Tehničko sveučilište Graz)
Mjesto	Graz, Austrija
Nadnevak	21.05.1997.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Slovenski jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Satelitsko pozicioniranje, preddiplomski studij Geodezija i geoinformatika na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, V. semestar, izvođenje: 2007./2008 – do danas (predavanja) Satelitsko pozicioniranje, preddiplomski studij Geodezija i geoinformatika na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, V. semestar, izvođenje: 2012./2013 – do danas (predavanja) Satelitska geodezija, dodiplomski studij Geodezije i

	<p>geoinformatike na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, V. semestar, izvođenje: 2002./2003. – 2006./2007. (predavanja)</p> <p>Satelitska geodezija II, dodiplomski studij Geodezije na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, V. semestar, izvođenje: 1998./1999. – 2001./2002. (predavanja i vježbe 1998./1999.)</p> <p>Satelitska geodezija III, dodiplomski studij Geodezije na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, V. semestar, izvođenje: 1998./1999. – 2001./2002. (predavanja i vježbe 1998./1999.)</p> <p>Satelitska geodezija II, dodiplomski studij Geodezije na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, V. semestar, izvođenje: 1997./1998. (predavanja pod nadzorom i vježbe 1996./1997. - 1997./1998.)</p> <p>Satelitska geodezija III, dodiplomski studij Geodezije na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, V. semestar, izvođenje: 1997./1998 (predavanja pod nadzorom i vježbe)</p>
<p>Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta</p>	<p>Bačić, Ž.: Satelitska geodezija III (interna skripta), Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1-72, Zagreb, 1997.</p> <p>Bačić, Ž.; Bačić, T.: Satelitska geodezija II (skripta Geodetskog fakulteta, odluka FV od 27.09.2000.), Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1-126, Zagreb, 1998.</p> <p>Bačić, Ž.: GPS u GIS-u (interna skripta), Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1-55. Zagreb, 1998.</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta</p>	<p>Šugar, D., Bačić, Ž., Grzunov, R.: Ispitivanje performansi senzorskog sustava na bespilotnim letjelicama. 12th International Scientific And Professional Conference On Contemporary Theory And Practice In Construction - Book Of Proceedings / Antunović, Biljana (ur.). - Banja Luka : University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy , 2016. 131-138 (ISBN: 978-99976-663-3-8).</p> <p>Šugar, D., Gabela, J., Bačić, Ž.: The impact of nonstandard CROPOS network configuration on the accuracy of High Precision Positioning Service. International Scientific Conference GEO2016 and XXIX Meeting of Serbian Surveyors "Professional Practice and Education in Geodesy and Geoinformatics, Mount Kopaonik, Serbia, 02.-03. June 2016 / Aleksić, Ivan R. (ur.). – Beograd : University of Belgrade - Faculty of Civil Engineering , 2016. 2-9 (ISBN: 978-86-7518-189-7).</p> <p>Šugar, D., Sučić, P., Bačić, Ž.: Examination of Site Suitability for GNSS Measurements. SIG 2016. Proceedings of the International Symposium on Engineering Geodesy, Varaždin, 20.-22.05.2016. Hrvatsko geodetsko društvo, Eds. Paar, R., Marenić, A., Zrinjski, M. p.255-266</p> <p>Milec, K., Bačić, Ž., Premužić, M., Šugar, D.: Testiranje BIHPOS VPSP i CROPOS VPPS servisa. III. Kongres o katastru u BiH s međunarodnim sudjelovanjem, Mostar, BiH 2.-4.12.2015. Geodetsko društvo Herceg-Bosne, Zbornik radova VI/2 1-16.</p> <p>Premužić, M.; Bačić, Ž.: Primjena geodetskih metoda u slučaju prirodnih katastrofa i postupovne mjere geodetske službe. IV. Konferenciji Hrvatske platforme za smanjenje rizika od katastrofa, Zagreb, 13. prosinac 2012. Zbornik radova, Državna uprava za zaštitu i spašavanje 2013.,str. 33-42</p>

<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina</p>	<p>Bačić, Ž., Poslončec-Petrić, V.: BESTSDI Project – Modernization and standardization of SDI Education in Region. 12th International Scientific And Professional Conference On Contemporary Theory And Practice In Construction - Book Of Proceedings / Antunović, Biljana (ur.). - Banja Luka : University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy , 2016. 677-684 (ISBN: 978-99976-663-3-8).</p> <p>Bačić, Ž.: Novi studijski programi geodezije i geoinformatike. V. Hrvatski kongres o katastru s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, Hrvatska, 8.-9. svibnja 2014. Hrvatsko geodetsko društvo, 12 str.</p> <p>Poslončec-Petrić, V.; Bačić, Ž.: Interaction in Geosciences Education and Spatial Data Infrastructure Development – Example Western Balkans – Issues, Impacts and Projects. International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2013. Sofia, Bulgaria. Conference proceedings, volume II: Ecology, Economics, Education and Legislation. p.445-453</p> <p>Bačić, Ž.; Poslončec-Petrić, V.: Efficient Association Established on GIS and SDI – the role of education and communication with subjects and users. Geonauka1 (2013) , 2; 17-23</p> <p>Bačić, Ž.: Modernizing High school and University Curricula for Surveyors in Croatia. Proceedings of the FIG Working Week 2012 „Knowing to manage the territory, protect the environment, evaluate the cultural heritage“, Rome, Italy, Technical Session 4I, paper no 6101, pages 1-10, FIG 2012.</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina</p>	<p>Erasmus+ KA2 Capacity Building in field of Higher education projekt: Western Balkans Academic Education Evolution and Professional's Sustainable Training for Spatial Data Infrastructures – BESTSDI, 2016.-2019., Education, Audiovisual and Culture Executive Agency of European Commission, project no: 574150-EPP-1-2016-1-HR-EPPKA2-CBHE-JP, voditelj projekta</p> <p>Istraživanje kvalitete referentnih sustava RH i modernih sustava pozicioniranja, Sveučilište u Zagrebu, suradnik na projektu (voditelj prof. dr. sc. N. Rožić)</p> <p>Projekt „Utjecaj GNSS-a i NIPP-a na korištenje prostornih podataka i njihov sinergijski utjecaj na upravljačke procese u Hrvatskoj i regiji - SINERGIJA“. Geodetski fakultet Zagreb, Građevinski fakultet Beograd, Građevinski fakultet Sarajevo, Europska pravna fakulteta Nova Gorica, 2013.-2015., Sveučilište u Zagrebu, voditelj projekta</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	

<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<p>Priznanje Državne geodetske uprave za poseban doprinos razvoju i primjeni GNSS tehnologije u Hrvatskoj i izgradnji CROPOS sustava, Opatija 24. Listopada 2013.</p> <p>Počasni član Hrvatskog kartografskog društva. Odluka Skupštine Hrvatskog kartografskog društva na 7. godišnjoj skupštini društva, Zagreb, 20. ožujka 2009.</p> <p>Počasni član Geodetskog društva Herceg-Bosne. Odluka Skupštine Geodetskog društva Herceg-Bosne povodom 10 godina djelovanja, Neum 3. lipnja 2005.</p>
--	--

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Senka Banić, prof. mat. i fiz.
Predmet koji predaje na studijskom programu	Matematička analiza, Sferna trigonometrija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, 21000 Split
Telefon	021303410
E-mail adresa	sbanic@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1971
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	220726
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 2008.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, reizbor 28.11.2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, matematika.
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	1.2.1997.
Naziv radnoga mjesta	Profesor
Područje rada	Matematika
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor matematike
Ustanova	PMF, Matematički odjel
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	2007.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Matematika 1 i Matematika 2, preddiplomski studijski program Građevinarstvo; Vektorska analiza, preddiplomski studijski program Geodezija i geoinformatika
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	S. Pavasović, T. Radelja, S. Banić i P. Milišić, Matematika 1 – riješeni zadaci, Građevinski Fakultet, Split, 1999.; Matematička analiza, materijali na Moodle-stranici predmeta; Vektorska analiza, materijali na web-stranici predmeta
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	Banić, Senka; Klaričić Bakula, Milica. Jensen's inequality for functions superquadratic on the coordinates, Journal of Mathematical Inequalities. 9 (2015) , 4; 1365-1375 (članak, znanstveni). Banić, Senka; Klaričić Bakula, Milica. Superquadracity on the

	<p>coordinates, Mathematical Inequalities and Applications 2014. One Thousand Papers Conference, Book of Abstracts, Andrić, Maja ; Klaričić Bakula, Milica ; Varošaneć, Sanja (ur.). Zagreb : Element, 2014. 24-24.</p> <p>Banić, Senka; Klaričić Bakula, Milica. Jensen's inequality for functions superquadratic on the coordinates in a plane, Book of abstracts - 5th Croatian Mathematical Congress, 18-21 June, 2012, Rijeka, Croatia, Crnković, Dean ; Mikulić Crnković, Vedrana ; Rukavina, Sanja (ur.). Rijeka : Department of Mathematics, University of Rijeka, 2012. 54-54.</p> <p>Banić, Senka. On refining of inequalities for convex functions by the concept of superquadracity, International Congress on Mathematics MICOM 2009, Book of Abstracts / Dodunekov, Stefan ; Eraković, Vesna (ur.). Skopje : Union of Mathematicans of Macedonia, 2009. 14-14.</p> <p>Banić, Senka. Mappings Connected with Hermite-Hadamard Inequalities for Superquadratic Functions. Journal of Mathematical Inequalities. 3 (2009) , 4; 577-589 (članak, znanstveni).</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Dodiplomski studij matematike i fizike profesorskog smjera
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Tomislav Bašić
Predmet koji predaje na studijskom programu	Državna izmjera
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kačićeva 26, Zagreb
Telefon	01/4639 237
E-mail adresa	tbasic@geof.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1956
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	098293
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 25. studeni 1997.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju 15. svibnja 2001.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničko Polje: Geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Datum zaposlenja	01.04.1980.
Naziv radnoga mjesta	profesor
Područje rada	Geodezija – fizikalna geodezija, državna izmjera, geodinamika
Funkcija	Pročelnik katedre za državnu izmjeru
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor tehničkih znanosti
Ustanova	Leibniz Universität Hannover, Institut für Erdmessung
Mjesto	Hannover, Njemačka
Nadnevak	03.02.1989.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1990.-1991.
Mjesto	Columbus/Ohio, SAD
Ustanova	Ohio State University, Department of Geodetic Science and Surveying
Područje usavršavanja	Fizikalna geodezija, pomorska geodezija
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Dodiplomski studij Geodezije: Matematičko-fizikalna geodezija, Geodetska geofizika, Gravimetrija, Geodetska geofizika, Viša geodezija, Fizikalna geodezija, Satelitska geodezija II, Državna izmjera, Pomorska geodezija, Geofizička geodezija, Primijenjena fizikalna geodezija. Preddiplomski studij Geodezija i geoinformatika: Geodetski referentni okviri, Državna izmjera. Diplomski studij Geodezija i geoinformatika: Fizikalna geodezija.

	Geofizička geodezija, projekt iz predmeta Određivanje oblika Zemlje.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<p>Bašić, T.: Državna izmjera (interna skripta), Geodetski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, 1-146, Zagreb, 2007.</p> <p>Bašić, T.: Fizikalna geodezija (interna skripta), Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1-145, Zagreb, 2005.</p> <p>Bašić, Ž.; Bašić, T.: Satelitska geodezija II (skripta Geodetskog fakulteta, odluka FV od 27.9.2000.), Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1-126, Zagreb, 1998.</p>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	<p>Bašić, T.; Bjelotomić, O.: HRG2009 – New high resolution geoid model for Croatia. International Association of Geodesy Symposia Volume 141, Gravity, Geoid and Height Systems – GGHS2012, Session 4: Advances in Precise Local and Regional High-Resolution Geoid Modeling, Venice, Italy, 9.-12.10.2012, Editor: Marti Urs, Co-editors: Baur, O., Huang, J., Panet, I., Barzaghi, R., Braitenberg, C., Jin, Sh., Sanshez, L., Wiles H., ISBN: 978-3-642-20337-4, e-SBN: 978-3-642-20338-1, DOI: 10.1007/978-3-642-20338-1, xxx-xxx (1-8), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.</p> <p>Grgić, I., Lučić, M.; Bašić, T.: Optimisation of the new Croatian fundamental levelling network. Publisher: Maney Publishing, Survey Review, Print ISSN: 0039-6265, Online ISSN: 1752-2706, Volume: 45 (2013), No. 330, Pages: 166-173, doi: 10.1179/1752270612Y.0000000024, September 2012 (online), Bristol, United Kingdom, (CC, SCI).</p> <p>Bennett, R.A.; Serpelloni, E.; Hreinsdottir, S.; Brandon, M.T.; Buble, G.; Bašić, T.; Casale, G.; Cavaliere, A.; Anzidei, M.; Marjanovic, M.; Minelli, G.; Molli, G.; Montanari, A.: Syn-convergent extension observed using the RETREAT GPS network, northern Apennines, Italy. American Geophysical Union, Journal of Geophysical Research – Solid Earth, ISSN: 0148-0227, Volume: 117, Pages: 1-23, doi: 10.1029/2011JB008744, Washington, USA, April 2012 (CC, SCI).</p> <p>Marjanović, M.; Bašić, Ž.; Bašić, T.: Determination of Horizontal and Vertical Movements of the Adriatic Microplate on the Basis of GPS Measurements. International Association of Geodesy Symposia Volume 136, Geodesy for Planet Earth, Session 3: Geodesy and Geodynamics: Global and Regional Scales, Buenos Aires, Argentina, 31.08.-04.09.2009, Editors: Kenyon, S., Pacino, M. Ch., and Marti, U., ISBN: 978-3-642-20337-4, e-SBN: 978-3-642-20338-1, DOI: 10.1007/978-3-642-20338-1, 683-688, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012.</p> <p>Repanić, M.; Bašić, T.: Precise Determination of Relative Mean Sea Level Trends at Tide Gauges in the Adriatic. International Association of Geodesy Symposia Volume 136, Geodesy for Planet Earth, Session 3: Geodesy and Geodynamics: Global and Regional Scales,, Buenos Aires, Argentina, 31.08.-04.09.2009, Editors: Kenyon, S., Pacino, M. Ch., and Marti, U., ISBN: 978-3-642-20337-4, e-SBN: 978-3-642-20338-1, DOI: 10.1007/978-3-642-20338-1, 561-566, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	<p>Bjelotomić, O.; Markovinović, D.; Kleković, B.; Bašić, T.: Položaj hrvatske geodezije u okviru Europe. Zbornik radova V. Simpozija ovlaštenih inženjera geodezije "Hrvatska geodezija u Europskoj uniji", ISBN 978-953-55915-2-8, Opatija, 19.-21. listopada 2012., HKOIG, urednik V. Krupa, 19-26, Zagreb, 2012.</p> <p>Liker, M.; Barišić, B.; Bašić, T.: ISO norma 19111 – stanje u RH. Zbornik radova 4. hrvatskog kongresa o katastru, Zagreb 15.-</p>

	17.2.2010, Hrvatsko geodetsko društvo, urednici D. Medak, B. Pribičević, B., J. Delak, ISBN: 978-953-97081-8-2, 37-52, Zagreb, 2010.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<p>Znanstveni projekt „Geopotencijal i geodinamika Jadrana – Geo++Adria“ (007-0072284-2287) za Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, voditelj projekta, od 2007. do 2013., Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>Znanstveno-stručni projekt „Gravimetrijska interpretacija istražnog prostora Jadran“, za INA-Industrija nafte d.d., voditelj projekta, 2013., Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>Znanstveno-stručni projekt „Gravimetrijska interpretacija istražnog prostora Istočna Slavonija“, za INA-Industrija nafte d.d., voditelj projekta, 2012., Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>Znanstveno-stručni projekt „Novi model geoida Republike Hrvatske i poboljšanje T7D modela transformacije“ za Državnu geodetsku upravu Republike Hrvatske, voditelj projekta, 2009., Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>Znanstveni projekt „Geomatica Croatica“ (0007012) za Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, voditelj projekta, od 2002. do 2006., Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>Godišnja Državna nagrada za znanost za 2002. godinu, koju dodjeljuje Sabor Republike Hrvatske, i to za značajno znanstveno dostignuće u području tehničkih znanosti, za doprinos razvoju geodetske znanosti i struke posebice fizikalne i satelitske geodezije, Zagreb, 25. lipnja 2003.</p> <p>Priznanje Državne geodetske uprave za poseban doprinos razvoju iprimjeni GNSS tehnologije u Hrvatskoj i izgradnji CROPOS sustava, Zagreb, 8. travnja 2011.</p> <p>Zahvalnica Državne geodetske uprave Republike Hrvatske za znanstveni doprinos na realizaciji projekta TK25 (topografska karta 1:25000), Zagreb, 2010.</p> <p>Počasni član Geodetskog društva Herceg-Bosne. Odluka Skupštine Geodetskog društva Herceg-Bosne povodom 10 godina djelovanja, za pomoć i suradnju u razvoju geodetske znanosti i struke u Bosni i Hercegovini, Neum 3. lipnja 2005.</p> <p>Priznanje The Ohio State University Graduate School za doprinos istraživanjima 1990.-1991. u Odjelu za geodetsku znanost i mjerništvo (Department of Geodetic Science and Surveying), Columbus/Ohio, 1991.</p> <p>Priznanje Topex/Poseidon Certificate of Appreciation od strane National Aeronautics and Space Administration (NASA), Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology i Centre National d'Etudes Spatiales za doprinos TOPEX/POSEIDON trogodišnjoj primarnoj misiji, August 10, 1992 - August 10, 1995 (američko-francuski projekt).</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Martina Baučić, dipl.ing.geodezije
Predmet koji predaje na studijskom programu	Osnove geoinformatike, Terenska mjerenja, Baze podataka, Fotogrametrija, Modeliranje geoinformacija, Kartografske projekcije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Matice hrvatske 15, 21000 Split
Telefon	021303411
E-mail adresa	martina.baucic@gradst.hr
Osobna web stranica	http://gradst.unist.hr/o-fakultetu/adresar-imenik/agenttype/view/propertyid/3107
Godina rođenja	1967
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	284812
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 15.5.2015.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 2015.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	1.10.2010.
Naziv radnoga mjesta	Docent
Područje rada	Znanstveno nastavni rad
Funkcija	Šefica katedre za geodeziju i geoinformatiku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor geodezije
Ustanova	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	29.12.2014.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1992-1995
Mjesto	Enschede, Nizozemska
Ustanova	International Institute for Remote Sensing and Earth Sciences
Područje usavršavanja	Mr.sc. iz geoinformatike
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	Racetin, Ivana; Baučić, Martina. Minimum mapping units in topographic information systems: a case study from Croatia. // Survey review - Directorate of Overseas Surveys. 45 (2013) , 332; 325-331 Baučić, Martina; Medak, Damir. Web GIS for Airport

	<p>Emergency Response - UML Model. // PROMET - Traffic&Transportation. 27 (2015) , 2; 155-164</p> <p>Jajac, Nikša; Marović, Ivan; Baučić, Martina. Decision support concept for managing the maintenance of city parking facilities. // e-GFOS. 5 (2014)</p> <p>Baučić, Martina; Jajac, Nikša; Bučan, Martin. Telecom Big Data For Urban Transport Analysis – A Case Study Of Split-Dalmatia County In Croatia // 2nd International Conference on Smart Data and Smart Cities October 4–6, 2017, Puebla, Mexico, ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-4/W3, 2017, 5-10</p> <p>Knezić, Snježana; Baučić, Martina; Kekez, Toni; Delprato, Uberto; Tusa, Giovanni; Preinerstorfer, Alexander; Lichtenegger, Gerald. Taxonomy for disaster response: A methodological approach // The 22nd Annual Conference of The International Emergency Management Society (TIEMS). Rim : TIEMS, 2015.</p> <p>Margeta, Jure; Baučić, Martina. Integration of Climatic Variability and Change into Coastal Water Management of the Šibenik-Knin County - Croatia // Water Resources Management in a Changing World: Challenges and Opportunities / Harmancioglu, Nilgung ; Cetinkaya, Cem ; Gul, Ali ; Barbaros, Filiz ; Guven, Sirin (ur.). Izmir : Dokuz Eylul University, 2015. 312-322</p> <p>Baučić, Martina; Medak, Damir. Building the Semantic Web for Earth Observations // Proceedings of DailyMeteo.org/2014 Conference / Bajat, Branislav ; Kilibarda, Milan (ur.). Beograd : Faculty of Civil Engineering, University of Belgrade, 2014. 76-81</p> <p>Baučić, Martina; Mihalić Arbanas, Snježana; Krkač, Martin. Geographic information system of landslide Kostanjek: integration of real-time GNSS monitoring data with other sensor data // Landslide and Flood Hazard Assessment, Proceedings of the 1st Regional Symposium on Landslides in the Adriatic-Balkan Region / Mihalić Arbanas, Snježana ; Arbanas, Željko (ur.). Zagreb : Hrvatska grupa za klizišta, 2014. 33-37</p> <p>Baučić, Martina; Racetin, Ivana; Tea, Duplančić- Leder. Upotreba slobodnih geoprostornih podataka – primjer studije ranjivosti od poplava za sliv rijeke Save // Zbornik radova VI. Simpozija ovlaštenih inženjera geodezije: Neiskorišteni potencijali geodezije – napuštena i nova područja djelovanja / Bašić, Tomislav ; Racetin, Ivana ; Marjanović, Marijan (ur.). Zagreb : Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, 2013. 54-59</p> <p>Baučić, Stipe, Baučić, Martina. Geodeti i prostorno planiranje // Zbornik radova VI. Simpozija ovlaštenih inženjera geodezije: Neiskorišteni potencijali geodezije – napuštena i nova područja djelovanja / Bašić, Tomislav ; Racetin, Ivana ; Marjanović, Marijan (ur.). Zagreb : Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, 2013. 36-41</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički	Nacionalni znanstveni projekti:

projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<p>2014. Istraživanje utjecaja novih operativnih koncepcija upravljanja zračnim prometom u srednjoj i jugoistočnoj Europi (Sveučilište u Zagrebu, 135-1352339-3045), voditeljica prof. dr. sc. Sanje Steiner.</p> <p>2007.-2014. Prostor, litoralizacijski procesi i okoliš (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, 055-0551207-0773), voditeljica prof. dr. sc. Maja Fredotović.</p> <p>Međunarodni znanstveni projekti:</p> <p>2014.-2017. Establish Pan-European Information Space to Enhance Security of Citizens, EPISECC (The 7th Framework Programme funded European Research and Technological Development, Collaborative project, Grant agreement no: 607078), voditeljica prof. dr. sc. Snježana Knezić (za Sveučilište u Splitu).</p> <p>Stručni projekti:</p> <p>2015.-2016. Strategija upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem Republike Hrvatske, voditeljica mr.sc. Marina Marković (za Program prioritetnih akcija Mediteranskog akcijskog plana u Splitu).</p> <p>2014.-2016. Plan integralnog upravljanja obalnim područjem Šibensko-kninske županije, voditeljica mr.sc. Dara Povh Škugor (za Program prioritetnih akcija Mediteranskog akcijskog plana u Splitu).</p> <p>2012.-2014. Pilot Project on Climate Change Adaptation: Building the Link between Flood Risk Management Planning and Climate Change Assessment in the Sava River Basin, International Sava River Basin Commission, Zagreb, voditelj prof.dr.sc. Roko Andričević (za FGAG-a).</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Ceste
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Lovretska 19, Split
Telefon	021 303311
E-mail adresa	drazen.cvitanic@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1963
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	220752
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 1.3. 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 23. 5. 2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, FGAG
Datum zaposlenja	23.5.2013
Naziv radnoga mjesta	Profesor
Područje rada	Prometnice
Funkcija	Šef Katedre za prometnice
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	Fakultet građevinarstva i arhitekture, Split
Mjesto	Split
Nadnevak	14.4.2004.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	FGAG: Ceste - PSSG, Ceste - SSG
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	<p>Časopisi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cvitanić Dražen; Breški Deana; Lovrić, Ivan// Possibility of microsimulation models calibration-Case study in the city of Split// Promet – Traffic&Transportation, Vol. 24, 2012, No. 3, 231-241. 2. Cvitanić Dražen; Vukoje Biljana; Breški Deana//Metode za osiguranje konzistencije toka trase// Građevinar: časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera; 64 (2012) br. 5, 385-393.

	<p>3. Lovrić, Ivan; Cvitanić, Dražen; Breški, Deana// Modelling free flow speed on two lane rural roads in Bosnia and Herzegovina// Promet – Traffic&Transportation, Vol. 26, 2014, No. 2, 151-157.</p> <p>4. Maljković, Biljana; Cvitanić, Dražen. Evaluation Of Design Consistency On Horizontal Curves For Two-Lane State Roads In Terms Of Vehicle Path Radius And Speed. // The Baltic Journal Of Road And Bridge Engineering. 11 (2016), 2; 127-135 (članak, znanstveni).</p> <p>5. Cvitanić, Dražen; Maljković, Biljana. Detection and analysis of hazardous locations on roads: a case study of the Croatian motorway A1. //Transport (Taylor and Francis), Published online: 16 Jan 2017.</p> <p>6. Cvitanić, Dražen. Joint Impact of Bus Stop Location and Configuration on Intersection Performance. // PROMET - Traffic&Transportation. Vol 29 (2017) , 4; 443-454.</p> <p>Zbornici skupova</p> <p>1. Cvitanić, Dražen; Viđak, Boris; Vukoje, Biljana; Breški, Deana:Use of GPS data logger and ball bank indicator for detection of potentially hazardous location on roads // Sustainable and safe road design from a human behaviour point of view - Challenges for interdisciplinary work in road safety, Maribor, 2013. 1-7 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).</p> <p>8. Vukoje, Biljana; Cvitanić, Dražen:The impact of speed inconsistency on driving safety // Sustainable and safe road design from a human behaviour point of view - Challenges for interdisciplinary work in road safety, Maribor, 2013. 1-8 (predavanje, međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).</p> <p>9. Vukoje, Biljana; Cvitanić, Dražen: proso, Ante: Relation between speed inconsistency and driving safety on Croatian state road D-1, Proceedings of the 3th International Conference on Road and Rail Infrastructure, Lakušić, Stjepan (ur.).727-733, 2014.</p> <p>10. Cvitanić, Dražen; Vukoje, Biljana: Operating speed models on tangent sections of two-lane rural roads, Proceedings of the 4th International Conference on Road and Rail Infrastructure, 23-25.05. 2016., Šibenik, Croatia, urednik: Stjepan Lakušić.</p> <p>11. Pranjčić, Ivana; Deluka-Tibljaš, Aleksandra; Cvitanić, Dražen; Šurdonja, Sanja. Analysis of sight distance at an at-grade intersection // Road and Rail Infrastructure IV, Proceedings of the Conference CETRA 2016 / Stjepan Lakušić (ur.). Zagreb : Department of Transportation, Faculty of Civil Engineering, University of Zagreb, 2016. 921-928 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	
U sklopu kojega programa i u	

kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Jozo Čizmić
Predmet koji predaje na studijskom programu	Osnove zemljišnoknjižnog prava
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	21000 Split, Požeška 8
Telefon	021 393-585; 099 7942431
E-mail adresa	mailto:jcizmic@pravst.hr
Osobna web stranica	www.pravst.hr
Godina rođenja	1958
Matični broj iz Upisnika - znanstvenika	188501
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor (trajno zvanje), 16. srpnja 2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Društvene znanosti, polje pravo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	10. studenoga 1988.
Naziv radnoga mjesta	Profesor
Područje rada	Građansko procesno pravo, zemljišnoknjižno pravo, pravo intelektualnog vlasništva, medicinsko pravo, športsko pravo, arbitražno pravo
Funkcija	Ravnatelj «Centra za medicinsko pravo» na Pravnom fakultetu Sveučilišta u Splitu. Predstojnik "Zavoda za istraživanje građanskih sudskih postupaka i suradnju s pravosuđem" pri Pravnom fakultetu Sveučilišta u Splitu. Predsjednik Stručnog vijeća Centra za integrativnu bioetiku, Filozofski fakultet Split.
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor pravnih znanosti
Ustanova	Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	20. srpnja 2001.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2002.
Mjesto	Berlin
Ustanova	Frei Universität Berlin
Područje usavršavanja	Građansko procesno pravo, stečajno pravo
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	1. Na Pravnom fakultetu Sveučilišta u Splitu izvodi nastavu iz obveznog predmeta „Građansko procesno pravo“, a nositelj i izbornih predmeta „Pravo industrijskog vlasništva“,

	<p>„Zemljišnoknjižno pravo“, „Izvanparnično procesno pravo“, i „Intelektualno vlasništvo i informacijska sigurnost“.</p> <p>2. Na Pravnom fakultet Sveučilišta u Splitu, stručnom Upravnom studiju nositelj obveznog predmeta „Osnove građanskog postupka“ i izbornog predmeta „Zemljišnoknjižno pravo“.</p> <p>3. Na (bivšem) Veleučilištu u Splitu - Upravnom studiju nositelj predmeta „Zemljišnoknjižno pravo i postupak“, Na Upravno-pravnom studiju Odjela za stručne studije Sveučilišta u Splitu – Centar Vodice, nositelj predmeta «Osnove građanskog prava i postupka», a na Upravno-pravnom studiju Odjela za stručne studije Sveučilišta u Splitu – Centar Lora, predmeta „Zemljišnoknjižno pravo“.</p> <p>4. Na Veleučilište u Šibeniku – Upravni odjel u Vodicama nositelj predmeta „Zemljišnoknjižno pravo“.</p>
<p>Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta</p>	<p>ČIZMIĆ, J., <i>Hrvatsko pomorsko postupovno pravo</i>, Split, 2006. <i>Komentar Zakona o vanparničnom postupku Federacije Bosne i Hercegovine</i>, „Privredna štampa“, Sarajevo, 2011. (koautorstvo H. Tajčić).</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta</p>	<p>Čizmić, Jozo; Mišić Radanović, Nina. Zaštita pacijenta nad kojim se obavlja znanstveno istraživanje // Zbornik radova s međunarodnog simpozija: "2. hrvatski simpozij medicinskog prava" / Kurtović Mišić, A. ; Čizmić, J. ; Rijavec, V. ; Kraljić, S. ; Mujović Zornić, H. ; Cvitković, M. ; Klarić, A. ; Korošec, D. ; Anđelinović, Š. (ur.). Split: Sveučilište u Splitu, Pravni fakultet, 2016. str. 59-105</p> <p>Čizmić, Jozo. Proglašenje nestale osobe umrlom u pravu Federacije Bosne i Hercegovine, s osvrtom na hrvatsko pravo de lege lata i de lege ferenda // Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 35 (2014), 1; 389-411</p> <p>Čizmić, Jozo; Žunić, Ljubica. Osnove zdravstvenog prava / Čizmić, Jozo ; Žunić, Ljubica (ur.). Split: Sveučilište u Splitu, 2014</p> <p>Čizmić, Jozo. Pravno uređenje inventivne djelatnosti na sveučilištu, s posebnim osvrtom na tehnička unapređenja // Intelektualno vlasništvo i sveučilište / Jakša Barbić (ur.). Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Znanstveno vijeće za državnu upravu, pravosuđe i vladavinu prava, 2013. str. 81-100</p> <p>Čizmić, Jozo; Boban, Marija. Utjecaj razvoja Interneta kao svjetske infrastrukture na informacijsku sigurnost i mrežni prijenos podataka // Internet, vlast i politika - Zbornik radova međunarodne znanstveno-stručne konferencije Kemerovo, 2013. str. 286-305</p> <p>Čizmić, Jozo. Zadržavanje duševno bolesnih osoba u zdravstvenoj ustanovi prema pravnom uređenju u Federaciji Bosne i Hercegovine // Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, 63 (2013), 3-4; 569-592</p> <p>Čizmić, Jozo. Zadržavanje duševno bolesnih osoba u zdravstvenoj ustanovi prema pravnom uređenju u Federaciji Bosne i Hercegovine // Djelotvorna pravna zaštita u pravičnom postupku : izazovi pravosudnih transformacija na jugu Europe : Liber amicorum Mihajlo Dika : zbornik radova u čast 70. rođendana prof. dr. sc. Mihajla Dike / Uzelac, Alan ; Garašić, Jasnica ; Maganić, Aleksandra (ur.). Zagreb: Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2013. str. 827-850</p> <p>Čizmić, Jozo. Pravo na suđenje u razumnom roku, s posebnim</p>

	<p>osvrtno na hrvatsko i bosanskohercegovačko pravo // Pravni i ekonomski aspekti procesa integracije Bosne i Hercegovine u Evropsku uniju : zbornik radova / Trgo, Adil ; Duraković. Anita (ur.).Mostar: Univerzitet Džemal Bijedić, Pravni i Ekonomski fakultet, 2013. str. 9-28</p> <p>Čizmić, Jozo. Zabrana djelovanja sportskih udruga // Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, 49 (2012), 4 (106); 681-696</p> <p>Čizmić, Jozo. Određivanje mjesne nadležnosti od strane višeg suda u parničnom postupku // Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 33 (2012), 1; 291-311</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<p>Međunarodni bilateralni hrvatsko-slovenski projekt: «Priznanje i izvršenje stranih sudskih odluka u nacionalnim sustavima Slovenije i Hrvatske, te u sklopu europskog sudskog prostora», - voditelj projekta.</p> <p>CARDS projekt: EU IPR – <i>Capacity Building in Protection of Intellectual Property Rights in Bosnia and Herzegovina</i>, izvršitelj projekta SOFRECO, - ekspert.</p> <p>Projekt MZOŠ: <i>Harmonizacija građanskog procesnog prava s pravnim sustavom Europske unije</i>, od 2006. do danas, (voditelj: prof. dr. sc. Mihajlo Dika), - istraživač.</p> <p>Projekt MZOŠ: <i>Mehanizmi efikasnog rješavanja domaćih i međunarodnih potrošačkih sporova</i>, od 2006. do danas, (voditelj: prof. dr. sc. Vesna Tomljenović), - istraživač.</p> <p>Projekt: <i>Pravno savjetovalište – žive klinike na Pravnim fakultetima Univerziteta „Đemal Bijedić“ u Mostaru i Sveučilišta u Mostaru</i> (FOD BIH 005-LP-09), Centar za ljudska prava u Mostaru i Fond otvoreno društvo BiH, 2009.-2010., - supervizor.</p> <p>Projekt Visokog sudskog i tužilačkog vijeća Bosne i Hercegovine i Sudske administracije Kraljevine Norveške: „<i>Unapređenje efikasnosti pravosuđa</i>“ (Sudska nagodba), Sarajevo, 2012. (suradnik).</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	<p><i>Seminar za razvoj i usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika</i>, u organizaciji Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Splitu i CIRCO – Centra za istraživanje i razvoj cjeloživotnog obrazovanja, održan 28. veljače 2013.</p> <p>Radionica «<i>Akademsko priznavanje inozemnih visokoškolskih kvalifikacija</i>», organizacija: Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Split, 12. prosinca 2006.,</p>
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>Priznanje <i>Grada Rijeke</i> na 2. izložbi inovacija, 27. listopada 2000. godine, za knjigu "Ogledi iz prava industrijskog vlasništva",</p> <p>Zahvalnica <i>Hrvatskog saveza inovatora</i> za potporu u prezentaciji inventivnog rada, dodijeljena na 28. Hrvatskom salonu inovacija – INOVA 2003., Ogulin, 12. rujna 2003.</p> <p>Priznanje <i>Human Rights Center Mostar</i> za dugogodišnje sudjelovanje u radu Pravne klinike građanskog procesnog prava, Mostar 2008.</p> <p>Zahvalnica <i>Splitskog saveza športova</i> za 20 godina uspješnog rada u športu, Split, 1995.</p> <p>Zahvalnica <i>Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo</i>, kao</p>

	<p>nositelja poglavlja 7. pregovora o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji, za aktivno sudjelovanje u radu Radne skupine i vrijedan osobni doprinos uspješnom zatvaranju pregovora o poglavlju 7. (5. ožujka 2009.).</p> <p><i>Zahvalnica</i> Moot Court Croatia za velikodušnu pomoć Moot Court Croatia natjecanju, 11. svibnja 2014.</p> <p><i>Zahvalnica</i> Visokog sudskog i tužilačkog vijeća Bosne i Hercegovine za učešće i stručnu pomoć u Pilot projektu „Sudska nagodba“, 17. rujna 2014.</p>
--	--

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Vesna Denić-Jukić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Odabrana poglavlja hidrologije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	021/303-404
E-mail adresa	vdenic@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1967
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	196750
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 2006.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 27.03.2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	1992.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Građevinarstvo, Hidrotehnika
Funkcija	Voditelj smjera Hidrotehnika na DSSG
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Redoviti profesor
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Sveučilište u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	27.03.2013.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Održavanje nastave na FGAG: Hidrologija, PSSG Inženjerska hidrologija, DSSG Navodnjavanje i odvodnjavanje, DSSG Hidrologija, SSG Urbana hidrologija, DSSG Hidrološko modeliranje u kršu (poslijediplomski (doktorski studij).
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	Radovi objavljeni u časopisima koji su zastupljeni u CC-u

godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>(Current Contents):</p> <ol style="list-style-type: none">1) Jukić, D., Denić-Jukić, V., 2009. Groundwater balance estimation in karst by using a conceptual rainfall-runoff model, <i>Journal of Hydrology</i>, 373 (2009) 302–315, doi: 10.1016/j.jhydrol.2009.04.035.2) Jukić, D., Denić-Jukić, V., 2011. Partial spectral analysis of hydrological time series, <i>Journal of Hydrology</i> 400, 223-233, doi: 10.1016/j.jhydrol.2011.01.044.3) Orlić, Mirko; Duplančić Leder, Tea; Vujnović, Vladis; Herak, Davorka; Denić-Jukić, Vesna; Horvath, Kristian; Grbec, Branka; Beg Paklar, Gordana; Herak, Marijan. Report of the Croatian Committee of Geodesy and Geophysics on activities carried out between 2011 and 2014. // <i>Geofizika</i>. 32 (2015) ; 133-1744) Jukić, D., Denić-Jukić, V., 2015. Investigating relationships between rainfall and karst-spring discharge by higher-order partial correlation functions. // <i>Journal of Hydrology</i>. 530 (2015) ; 24-36 <p>Skupovi održani u inozemstvu:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Jukić D., Denić-Jukić V., Teskera I., 2008. Groundwater recharge estimation in karst by combining soil moisture and groundwater balance approaches: example of the Jadro Spring, Croatia. International Interdisciplinary Conference on Predictions for Hydrology, Ecology and Water Resources Management: Using Data and Models to Benefit Society, Prag, Czech Republic,.2) Denić-Jukić V., Kuštera K., Jukić D., 2009. Estimation of recession curve of karst spring hydrograph: example of the spring Gradole, Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly, Wien,3) Jukić D., Denić-Jukić V., 2009. Groundwater and surface water monitoring program for karst river basin: example of the Jadro and Žrnovnica Rivers, Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly, Wien.4) Andrić Ivo, Ursić Boris, Denić-Jukić Vesna, Jukić, Damir, 2011. Recession analysis of karst spring discharge: example of the springs of rivers Cetina, Krka and Krčić, Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly, Wien,5) Jukić Damir, Denić-Jukić Vesna, 2011. Study of influences of air temperature and relative humidity on discharge from karst spring by means of partial spectral analysis, Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly, Wien,6) Denić-Jukić Vesna, Juras Tea, Plenković Marija, Kadić Ana, Jukić Damir, 2012. Turbidity dynamics of the karst spring Ombla (Croatia), Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly, Wien,7) Andrić Ivo, Bonacci Ognjen, Denić-Jukić Vesna, Jukić Damir, 2013. Hydrologic budget of the intermittent karst lake Modro jezero, Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly, Wien,8) Zeljkovic Ivana, Kadić Ana, Denić-Jukić Vesna, 2014. Groundwater balance estimation in karst by using simple conceptual rainfall-runoff model, Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly, Wien.9) Kadić, A., Jukić, D., Denić-Jukić, V. 2015.: Study of hydrological relations between two adjacent karst springs by means of time
--	--

	series analysis // <i>Aqua 2015 Hydrogeology: Back to the Future!</i> . Rome : The International Association of Hydrogeologists, 2015.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOŠ: Bilanca voda i modeliranje otjecanja u kršu te suradnik na 4 znanstveno-istraživačka projekta (do danas).
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Godišnja nagrada Hrvatskih voda za najbolju disertaciju iz područja vodnih resursa (2002.).

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Tea Duplančić Leder
Predmet koji predaje na studijskom programu	Uvod u geodeziju, Daljinska istraživanja, Hidrografska izmjera, Zemljišni informacijski servisi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	021/303 408
E-mail adresa	tleder@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1960
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	192626
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 30. 06. 2011.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 05. 04. 2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, polje geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.06. 2007.
Naziv radnoga mjesta	Profesor
Područje rada	Geodezija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Geodetski fakultet
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	12.06.2007.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2002.
Mjesto	Trst, Italija
Ustanova	International Maritime Academy
Područje usavršavanja	Pomorska kartografija
Godina	2005.
Mjesto	Carrara, Italija
Ustanova	C-map Italy
Područje usavršavanja	ENC data quality control and validation
Godina	2014
Mjesto	Split, Hrvatska
Ustanova	SPLIT remote sensing summer school 2014 (SplitRS 2014)
Područje usavršavanja	remote sensing
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički	Duplančić Leder, T.; Leder, N.; Hećimović; Ž. (2017):

radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	<p>Određivanje površinske temperature tla metropolitanskog područja Splita metodom daljinske detekcije, Građevinar Hećimović, Ž.; Župan, R.; Duplančić Leder, T. (2015): Unique Grid Cell Identification of Croatian Official Map Grids, Journal of Maps.</p> <p>Duplančić Leder, Tea; Leder, Nenad. Povijest publikacije „Znakovi i kratice na pomorskim kartama“ izdanja Hidrografskog instituta. Geodetski list. Vol.64 (87) (2010), 3; 193-215.</p> <p>Duplančić Leder, Tea. The Hydrographic Dimension of Marine SDI, SDI Days 2013, Hećimović, Ž. ; Cetl, V. (ur.). Zagreb, 2013. 43-48.</p> <p>Duplančić Leder, Tea; Leder, Nenad; Tavra, Marina. GEOSPATIAL DATA IN MARINE SDI SERVICES, 6th International Maritime Science Conference, Vidan, Pero ; Twrdy, Elen ; Leder, Nenad ; Mulić, Rosanda (ur.). Split: FACULTY OF MARITIME STUDIES SPLIT, 2014. 465-469.</p> <p>Leder, Nenad; Duplančić Leder, Tea. Delineation of coastline and marine SDI in Croatia, 25th International Cartographic Conference – Enlightened View on Cartography and GIS-. Pariz : ICA, 2011.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Željko Hećimović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Geodetski referentni okviri, Geoinformacijska infrastruktura Geodetski planovi, Inženjerska geodetska osnova, Praktični rad s geodetskim instrumentima, Stručna praksa izvan fakulteta, Uređenje zemljišta
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Cirkovljanska 1, 10000 Zagreb
Telefon	0953936021
E-mail adresa	zeljko.hecimovic@gradst.hr
Osobna web stranica	http://www2.geof.unizg.hr/~zhecimovic/
Godina rođenja	1962
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	150166
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 2014.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	1. Docent, Sveučilište u Splitu 2. Izvanredni profesor u naslovnom zvanju, Sveučilište u Zagrebu
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, polje geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	1.3.2014.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Znanstveno-nastavni rad
Funkcija	Nastavnik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dipl. ing. geodezije
Ustanova	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	1988.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1991.-1994.
Mjesto	Hannover, Njemačka
Ustanova	Institut fuer Erdmessung
Područje usavršavanja	Geodezija
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 4
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	1. Geodetski referentni okviri na preddiplomskom studiju na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 2. Globalna geodezija na diplomskom studiju na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 3. Primljenjena fizikalna geodezija, diplomski studij na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu,
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	Hećimović, Ž., M. Pavasović (2010): CROPOS kao osnova za Hrvatski terestrički referentni sustav (HTRSYY). Excentar,

godina iz područja predmeta	<p>br. 12, str. 40 – 47, ožujak 2010, Zagreb.</p> <p>Barišić, A., A. Crnković, Ž. Hećimović (2011): Satellite orbits optimized for satellite supported services on the territory of Croatia. Tehnički vjesnik/Technical Gazette, Vol. 18, No. 2, 179-186.</p> <p>Hećimović, Ž. (2013): Relativistic effects on satellite navigation. Tehnički vjesnik/Technical Gazette, Vol. 20, No. 1, 195-203.</p> <p>Hećimović, Ž. (2011): Geographical names as part of the global, regional and national spatial data infrastructures. International NSDI Conference. CD-Zbornik radova. September 19-20, 2011. Skopje, Macedonia.</p> <p>Ciceli, T., Lj. Rašić, Ž. Hećimović, D. Markovinović (2012): Current status of the INSPIRE Directive transposition into Croatian legislation. INSPIRE Conference 2012, 23rd – 27th June 2012. Istanbul, Turkey.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	<p>Poslončec-Petrić, Vesna; Hećimović, Željko; Bačić, Željko (2011): Implementation of the NSDI into secondary school education. Impact of the NSDI in Society, Challenges for Establishment. International NSDI Conference. CD-Zbornik radova. September 19-20, 2011. Skopje, Macedonia.</p> <p>Poslončec-Petrić, V., V. Cetl, Ž. Hećimović (2011): Promoting of the importance of spatial data and recommendations for NSDI improvement. Proceedings of papers of 1st Serbian Geodetic Congress. Joksić, Dušan (Eds.) Republičkigeodetskizavod, 2011. 367-376. Beograd.</p> <p>Rašić, Lj., Ž. Bačić, Ž. Hećimović (2011): INSPIRE Education and Awareness Raising – Success Through National, Regional and European Cooperation. The INSPIRE Conference 2011, 27th June - 1st July 2011, Edinburgh, Scotland. 1.11.4 Poslončec-Petrić, V.; Hećimović, Ž.; Pernar, R.; Boto, D.; Ludaš, S.; Šustić, I.; Grgesina, V.; Pavić, M.; Matošina Ljulj, M.; Klement, M. (2011): Capacity building of the NSDI in Croatia, Case study of the secondary schools. Poster. 25th International Cartographic Conference, 3-8 July 2011, Paris.</p> <p>Ciceli, T., Lj. Rašić, Ž. Hećimović (2012): On the Road to Spatially Enabled Government: Case Study Croatia. Global Geospatial Conference 2012. Spatially Enabling Government, Industry and Citizens. Québec City, Canada, 14-17 May 2012.</p>
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	EuroGeoNames (EGN), pan-Europski eContentplus projekt uspostave europskog sustava geografskih imena u skladu s INSPIRE direktivom.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Slavica Ivelić Bradanović
Predmet koji predaje na studijskom programu	Osnove statistike, Vektorska analiza
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Papandopulova 31
Telefon	021/465-771
E-mail adresa	sivelic@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1979
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	265526
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 3. srpnja 2012.g.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 1.siječnja 2014.g.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, Matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FGAG, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	ožujak 2004.
Naziv radnoga mjesta	Profesor
Područje rada	Održavanje nastave pri Katedri za matematiku i fiziku
Funkcija	Zaposlenik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor matematike
Ustanova	PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	26. srpnja 2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik ,4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik ,3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Predavanja i vježbe iz predmeta Primijenjena Matematika na Diplomskom studiju građevinarstva, predavanja iz predmeta Vjerojatnost i statistika, vježbe iz Matematike I, Matematike II na Preddiplomskom sveučilišnom studiju građevinarstva, vježbe iz Matematike na Stručnom studiju građevinarstva, na FGAG, Sveučilišta u Splitu
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	Ivelić Bradanović, Slavica; Pečarić, Josip. Extensions and improvements of Sherman's and related inequalities for n-convex functions. // <i>Open Mathematics</i> . 15 (2017) , 1; 936-947 (članak, znanstveni). Agarwal, Ravi P.; Ivelić Bradanović, Slavica; Pečarić, Josip.

	<p>Generalizations of Sherman's inequality by Lidstone's interpolating polynomial. // <i>Journal of inequalities and applications</i>. 2016 (2016) ; 6-1-6-18 (članak, znanstveni).</p> <p>Ivelić Bradanović, Slavica; Latif, Naveed; Pečarić, Josip. On an upper bound for Sherman's inequality. // <i>Journal of inequalities and applications</i>. 2016 (2016) ; 165-1-165-17 (članak, znanstveni).</p> <p>Ivelić Bradanović, Slavica; Pečarić, Josip. Generalizations of Sherman's inequality. // <i>Periodica Mathematica Hungarica</i>. 74 (2016) , 2; 197-219 (članak, znanstveni).</p> <p>Ivelić Bradanović, Slavica; Latif, Naveed; Pečarić, Josip. Generalizations of Sherman's theorem by Taylor's formula. // <i>Journal of Inequalities and Special Functions</i>. 8 (2017) , 2; 18-30 (članak, znanstveni).</p> <p>Adil Khan, Muhammad; Ivelić Bradanović, Slavica; Pečarić Josip. On Sherman's type inequalities for n-convex function with applications. // <i>Konuralp Journal of Mathematics</i>. 4 (2016) , 2; 255-270 (članak, znanstveni).</p> <p>Adil Khan, Muhammad; Ivelić Bradanović, Slavica; Pečarić Josip. Generalizations of Sherman's inequality by Hermite's interpolating polynomial. // <i>Mathematical inequalities & applications</i>. 19 (2016) , 4; 1181-1192 (članak, znanstveni).</p> <p>Ivelić, Slavica; Klaričić Bakula, Milica; Pečarić, Josip. Cauchy type means related to the converse Jensen-Steffensen inequality. // <i>Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti. Matematičke znanosti..</i> 17 (2013) ; 123-138 (članak, znanstveni).</p> <p>Ivelić, Slavica; Pečarić, Josip. On some conversions of the Jensen-Steffensen inequality. // <i>Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti. Matematičke znanosti..</i> 17 (2013) , 2013; 107-122 (članak, znanstveni).</p> <p>Abramovich, Shoshana; Ivelić, Slavica; Pečarić, Josip. Extension of the Euler-Lagrange identity by superquadratic power functions. // <i>International journal of pure and applied mathematics</i>. 74 (2012) , 2; 209-220 (članak, znanstveni)</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	Ivelić, Slavica; Vidov, Marija, Modul komunikacije u inteligentnim tutorskim sustavima, Zbornik radova MIPRO'2001, računalna u obrazovanju, Opatija : Hrvatska udruga MIPRO , 2001
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	Pronos zagađenja u podzemlju i procjena rizika kao posljedica odlaganja otpada (083-0831529-1528)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Završen profesorski smjer na PMF-u u Splitu, titula profesor matematike i informatike
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Nikša Jajac, dipl. ing. građ.
Predmet koji predaje na studijskom programu	Uvod u menadžment, Poslovna komunikacija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, 21000 Split, Hrvatska
Telefon	+38521303409
E-mail adresa	njajac@gradst.hr
Osobna web stranica	http://www.gradst.hr/Ofakultetu/Adresarimenik/tabid/735/agentType/View/PropertyID/1816/Default.aspx
Godina rođenja	1977
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	265473
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izv. prof., 2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Interdisciplinarno područje, polje projektni management (izborna polja građevinarstvo i ekonomija)
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	1.10.2011.
Naziv radnoga mjesta	Profesor
Područje rada	Organizacija i ekonomika građenja, management, projektni management, upravljanje urbanim infrastrukturnim sustavima, sustavi za podršku odlučivanju
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Engleski jezik , 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Francuski jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Management u građevinarstvu, sveučilišni diplomski studij Građevinarstvo Planiranje graditeljskih investicija, sveučilišni diplomski studij Arhitektura Osnove poslovne ekonomije, sveučilišni preddiplomski studij Građevinarstvo Poslovanje i investicije u građevinarstvu, sveučilišni diplomski studij Građevinarstvo
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički	Jajac, Nikša; Rogulj, Katarina; Radnić, Jure. Selection of the

radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	<p>Method for Rehabilitation of Historic Bridges-A Decision Support Concept for the Planning of Rehabilitation Projects. // International Journal of Architectural Heritage. 11 (2017) , 2; 261-277.</p> <p>Tavra, Marina; Jajac, Nikša; Cetl, Vlado. Marine Spatial Data Infrastructure Development Framework: Croatia Case Study. // ISPRS International Journal of Geo-Information. 6 (2017) , 4; 117-133.</p> <p>Bitunjac, Irena; Jajac, Nikša; Katavić, Ivan. Decision Support to Sustainable Management of Bottom Trawl Fleet. // Sustainability. 8 (2016) , 3; 204.</p> <p>Mladineo, Marko; Jajac, Nikša; Rogulj, Katarina. Simplified approach to the PROMETHEE method for the priority setting in mine action project management. // Croatian Operational Research Review (CRORR). 7 (2016) , 2; 249-268.</p> <p>Jajac, Nikša; Marović, Ivan; Hanak, Tomaš. Podrška odlučivanju u upravljanju prometnim projektima u urbanim sredinama. // Građevinar : časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera. 67 (2015) , 2; 131-141.</p> <p>Marović, Ivan; Završki, Ivica; Jajac, Nikša. Ranking zones model – a multicriterial approach to the spatial management of urban areas. // Croatian Operational Research Review. 6 (2015) , 1; 91-103.</p> <p>Jajac, Nikša; Marović, Ivan. Management of Urban Road Infrastructure Projects - Decision Support Concept to Maintenance Planning. International Review of Civil Engineering. 5 (2014), 5; 156-162.</p> <p>Jajac, Nikša; Bilić, Ivana; Ajduk, Ante. Decision Support Concept to Management of Construction Projects - Problem of Construction Site Selection, Croatian Operational Research Review. 4 (2013); 235-247.</p> <p>Jajac, Nikša; Bilić, Ivana; Mladineo, Marko. Application of Multicriteria Methods to Planning of Investment Projects in the Field of Civil Engineering, Croatian Operational Research Review. 3 (2012); 113-126.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<p>EU FP7 research project (grant agreement number 607078): 2014.- 2017. - istraživač na znanstvenom projektu „Establish Pan-European Information Space to Enhance seCurity of Citizens“ (EPISECC)</p> <p>Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta Republike Hrvatske:</p> <p>2007.- 2013. - istraživač na znanstvenom projektu 083-0831529-3024 „Razvoj prostornog sustava za podršku odlučivanju na primjeru odlaganja otpada“</p> <p>UN- Economic Commission for Europe i International Sava River Basin Commission: 2012.-2014. – istraživač na projektu „Pilot Project on Climate Change Adaptation: Building the Link between Flood Risk Management Planning and Climate Change Assessment in the Sava River Basin“</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko -pedagoške	

kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Višnja Kukoč
Predmet koji predaje na studijskom programu	Uvod u graditeljstvo
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, 21000 Split, Hrvatska
Telefon	+38521303 398
E-mail adresa	vkukoc@gradst.unist.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1953
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	342162
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, ožujak 2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje Tehničke znanosti, polje Arhitektura i urbanizam
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	1.10.2013.
Naziv radnoga mjesta	Docent
Područje rada	Znanstveno-nastavni rad
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Ljubljani, Fakultet za arhitekturu
Mjesto	Ljubljana
Nadnevak	4.4.2013.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1981.
Mjesto	Kopenhagen
Ustanova	Danske Kunstakademi, Arhitektskolen
Područje usavršavanja	Arhitektura i urbanizam
Godina	2005.
Mjesto	Padova
Ustanova	Università degli studi di Padova, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambiente-ICEA)
Područje usavršavanja	Arhitektura
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Slovenski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Gospodarenje prostorom, Odjel za stručne studije Sveučiliša u Splitu; Gospodarenje prostorom, preddiplomski stručni studij Građevinarstvo FGAG; Gospodarenje prostorom, Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo FGAG; Uvod u graditeljstvo preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo FGAG.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	Kukoč, Višnja. Split 3 // Streets and Neighbourhoods - Vladimir Braco Mušič and Large Scale Architecture / Luka Skansi (ur.). Ljubljana : The Museum of Architecture and Design,

	<p>2016. Str. 2.</p> <p>Kukoč, Višnja. Split III // Unfinished Modernisations-Between Utopia and Pragmatism / Mrduljaš, Maroje ; Kulić, Vladimir (ur.). Zagreb : Udruženje hrvatskih arhitekata, 2012. Str. 312-317. 95-165.</p> <p>Kukoč, Višnja; Čerpes, Ilka. Split III: razvoj načrta in izgradnja novega mestnega predela Splita po načelih ulice in mešanih rab. // Annales-Anali za Istrske in Mediteranske Studije-Series Historia et Sociologia. 25 (2015) , 1; 103-114 (članak, znanstveni).</p> <p>Kukoč, Višnja. Operating Urban Elements for Cities in Transition from Socialism to Capitalism. // Open Urban Studies and Demography Journal. 1 (2015) ; 90-35-90-40 (članak, znanstveni).</p> <p>Kukoč, Višnja. Lastnina kot dejavnik načrtovanja javnih mestnih prostorov v socializmu in kapitalizmu. // Lexonomica-Revija za pravo in ekonomijo. V (2013) , 2; 230 -125-230 - 140 (članak, znanstveni).</p> <p>Kukoč, Višnja. Cities-Laboratories of Smart Urbanism // "Smart Urbanism" Teaching Sustainability, Book of Proceedings / Fikfak, Alenka (ur.). Ljubljana : University of Ljubljana, Faculty of Architecture, 2014. 127-132 (pozvano predavanje,objavljeni rad,znanstveni).</p> <p>Kukoč, Višnja. Public places and Split Development Method // Proceedings of International Academic Conference on Places and Technologies / Vaništa Lazarević, Eva ; Krstić-Furundžić, Aleksandra ; Đukić, Alkesandra ; Vukmirović, Milena (ur.). Belgrade : University of Belgrade - Faculty of Architecture, 2014. 103-109 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	Trogorodišnji program 50 godina Splita 3 – ulice, kvartovi, stanovnici, Ministarstvo Kulture, Splitsko-dalmatinska županija, Grad Split
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Nenad Leder
Predmet koji predaje na studijskom programu	Fizika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Šimićeva 56, 21000 Split
Telefon	091 2257401
E-mail adresa	nenad.leder@pfst.hr
Osobna web stranica	http://www.pfst.unist.hr/hr/o-fakultetu-hr/ustroj/nastavnici-i-suradnici?view=profesor&id=3140
Godina rođenja	1958
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	192292
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 28.10.2005.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 07.06.2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje prirodnih znanosti, polje fizika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split
Datum zaposlenja	01.06.2017.
Naziv radnoga mjesta	Docent
Područje rada	Fizika, Geofizika
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geofizički odsjek
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	22.10.2004.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Izvođenje nastave predavanja i vježbi: - Fizika (preddiplomski sveuč. studij Građevinarstvo, preddiplomski sveuč. studij Geodezija i geoinformatika, FGAG, Sveuč. u Splitu) - 2 kolegija na doktorskom studiju (FGAG, Sveuč. u Splitu)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta</p>	<p>Lončar, G., Leder, N., Paladin, M., 2012. Numerical modelling of an oil spill in the northern Adriatic, <i>Oceanologia</i>, 54 (2), doi:10.5697/oc.54-2.143.</p> <p>Leder, N., Duplančić Leder, T., 2012. Integration of the land and marine spatial data on the Croatian coastline, 4th International Maritime Science Conference, June 16th-17th, 2012, Split, Croatia, 179-185.</p> <p>Duplančić Leder, T., Leder, N., Tavra, M., 2014. Geospatial Data in Marine SDI Services, 6th International Maritime Science Conference, April 28th-29th, 2014, Split, Croatia, 465-469.</p> <p>Vidan, Pero ; Twrdy, Elen ; Leder, Nenad ; Mulić, Rosanda (ur.). Split: Faculty of Maritime Studies, Split.</p> <p>Duplančić Leder, T., Leder, N., Hećimović, Ž. 2016. Određivanje površinske temperature tla područja Splita metodom daljinske detekcije - Split Metropolitan area surface temperature assessment with remote sensing method, <i>Građevinar</i>, 68, 11, 895-905. doi:10.14256/JCE.1661.2016.</p> <p>Leder, N., Duplančić Leder, T., 2017. Satellite derived bathymetry – Low cost survey system, 7th International Maritime Science Conference, April 20th-21st, 2017, Solin, Croatia, 516-520.</p> <p>Matić, F., Kovač, Z.Ž., Vilibić, I., Mihanović, H., Morović, M., Grbec, B., Leder, N., Džoić, T. 2017. Oscillating Adriatic temperature and salinity regimes mapped using the Self-Organizing Maps method, <i>Continental Shelf Research</i>, 132, 11-18, doi:10.1016/j.csr.2016.11.006.</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina</p>	<p>2012-2013. Projekt „Poplave mora na priobalnim područjima“ - Hrvatske vode, voditelj projekta.</p> <p>2013-2014 - Coastal cities water pollution control project 2 IBRD 7640/hr, PART 3.2 Sea water quality monitoring, MENP/M-C-1 Consulting services for the definition of the Monitoring and Observation system for ongoing assessment of the Adriatic Sea, Ministarstvo zaštite okoliša, graditeljstva i prostornog uređenja, su-voditelj projekta.</p> <p>2013 -2015 - Projekt „Prevenција onečišćenja mora zajedničkim djelovanjem“ - „JASPPer“, IPA Prekograničnog programa Hrvatska-Crna Gora, projekt menadžer.</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
	<p>Nagrada za najbolji poster na 39. Kongresu CIESM (Commission Internationale pour l' Exploration Scientifique de la Mer Mediterranee) koji je održan 2010. godine u Veneciji:</p> <p>Pasarić, M., Čupić, S., Domijan, N., Leder, N., Orlić, M., 2010. Record-breaking sea levels in the northern Adriatic on 1 December 2008, <i>Rapport du Commission Internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Mediteranee</i>, 39, 157.</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Neda Lovričević
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Računalna geometrija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, Split
Telefon	021 303 415, 091 1510 125
E-mail adresa	neda.lovricevic@gradst.hr
Osobna web stranica	http://www.gradst.hr/Ofakultetu/Adresarimenik/tabid/735/agentType/View/PropertyID/1797/Default.aspx
Godina rođenja	1976
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	291865
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 6.11.2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 1.2.2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje Prirodne znanosti, polje Matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	1.12.2003.
Naziv radnoga mjesta	Radno mjesto 1. vrste - docent
Područje rada	Katedra za geometriju
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, PMF, Matematički odsjek
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	9.7.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 4
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Izvođenje nastave predavanja i vježbi: <ul style="list-style-type: none"> - Nacrtna geometrija, Primijenjena geometrija (preddiplomski sveuč. studij Građevinarstvo, FGAG, Sveuč. u Splitu) - Osnove projiciranja 1 i 2 (preddiplomski sveuč. studij Arhitektura i urbanizam, FGAG, Sveuč. u Splitu) - Nacrtna geometrija (preddiplomski stručni studij Građevinarstvo, FGAG, Sveuč. u Splitu) - Računalna geometrija (preddiplomski sveuč. studij Geodezija i geoinformatika, FGAG, Sveuč. u Splitu) - Elementarna geometrija (preddiplomski sveuč. studij

	Matematika, FPMOZ, Sveuč. u Mostaru) - Uvod u matematiku (preddiplomski sveuč. studij Matematika, FPMOZ, Sveuč. u Mostaru)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Krnić, N. Lovričević, J. Pečarić, <i>Jensen's Operator and Applications to Mean Inequalities for Operators in Hilbert Space</i>, Bull. Malays. Math. Sci. Soc., 35 (2012), 1; 1-14. 2. M. Krnić, N. Lovričević, J. Pečarić, <i>Jessen's functional, its properties and applications</i>, An. Stiint. Univ. Ovidius Constanta Ser. Mat., Vol 20 (1), (2012), 225-248. 3. O. Hirzallah, F. Kittaneh, M. Krnić, N. Lovričević, J. Pečarić, <i>Refinements and reverses of means inequalities for Hilbert space operators</i>, Banach J. Math. Anal. 7 (2013) 2; 15-29. 4. M. Krnić, N. Lovričević, J. Pečarić, <i>On McShane's functional's properties and its applications</i>, Period. Math. Hungar. 66 (2013) 2; 159-180. 5. M. Krnić, N. Lovričević, J. Pečarić, <i>On Some Properties of Jensen-Steffensen's Functional</i>, An. Univ. Craiova Ser. Mat. Inform., Vol 38, No 2 (2011).
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<ol style="list-style-type: none"> [1] <i>Inequalities and Applications</i>, HRZZ-5435 (2014. -) [2] <i>Primjena algebre u geometriji 2</i>, MZOŠ-083-0000000-3227 (2008. - 2013.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Nastavnički smjer studija Matematika i informatika Matematičkog odsjeka PMF-a Sveučilišta u Zagrebu
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	Ana Mršić Zdilar, predavač
Predmet koji predaje na studijskom programu	Osnove engleskog jezika struke
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail adresa	amrsiczdilar@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1983
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	290186
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Predavač, 2.11.2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Humanističke znanosti, filologija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Diplomirani anglist i talijanist
Ustanova	Filozofski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	2006.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 5
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Engleski jezik (FGAG Građevinarstvo), Komunikacijske vještine (FESB)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Kovač, Mirjana Matea; Mršić Zdilar, Ana. Students' Attitudes towards Foreign Languages. // Journal of Educational and Developmental Psychology. 7 (2017) , 2; 124-133
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji	

su se provodili u posljednjih pet godina	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Rinaldo Paar
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Inženjerska geodezija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kačićeva 26, 10000 Zagreb (posao), Grada Wirgesa 8, 10430 Samobor (kuća)
Telefon	01/4639 371, 098/313 083
E-mail adresa	rpaar@geof.hr
Osobna web stranica	http://www.geof.unizg.hr/osobna.php?ISVU_oznaka=RP017
Godina rođenja	1975
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	241531
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 18. 05. 2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 12. 09. 2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Primijenjena geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Datum zaposlenja	01. 10. 2001.
Naziv radnoga mjesta	Docent
Područje rada	Primijenjena geodezija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	29.06.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Izvođač predavanja uz nadzor prof. dr. sc. Z. Kapovića u ak. god. 2005./2006. i 2006./2007. Inženjerska geodezija 2, sveučilišni studij Geodezije, VII/I (Geodetski fakultet u Zagrebu). Održavanje predavanja uz nadzor prof. dr. sc. Z. Kapovića u ak. god. 2010./2011. i 2012./2013. Inženjerska geodezija, preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika (Geodetski fakultet u Zagrebu). Održavanje vježbi iz kolegija Inženjerska geodezija 2 (studij

	<p>Geodezije, VII/I) i Inženjerska geodezija (preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika) od ak. god. 2001./2002. do 2012./2013. (Geodetski fakultet u Zagrebu).</p> <p>Nositelj kolegija Inženjerska geodezija od ak. god. 2013./2014. preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika (Geodetski fakultet u Zagrebu).</p> <p>Nositelj kolegija Inženjerska geodezija od ak. god. 2013./2014. preddiplomski sveučilišni studij Geodezija i geoinformatika (Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu).</p>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>Marendić, Ante; Paar, Rinaldo; Damjanović, Domagoj. Određivanje dinamičkih pomaka i vlastitih frekvecija mosta RTS-om. // Građevinar : časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera. 69 (2017) ; 281-294 (prethodno priopćenje, znanstveni).</p> <p>Marendić, Ante; Kapović, Zdravko; Paar, Rinaldo. Mogućnosti geodetskih instrumenata u određivanju dinamičkih pomaka građevina. <i>Geodetski list : glasilo Hrvatskoga geodetskog društva</i>. 67 (90) (2013) ; 175-190 (članak, znanstveni).</p> <p>Paar, Rinaldo; Kapović, Zdravko; Marendić, Ante. Prijedlog novog modela evidencije autocesta u Republici Hrvatskoj. <i>Kartografija i geoinformacije</i>. 11 (2012) , 17; 42-57 (članak, znanstveni).</p> <p>Paar, Rinaldo; Zrinjski, Mladen; Marendić, Ante. Quality Check of Vertical Component Using GPS RTK Method and Laser System. <i>Geodetski vestnik</i>. 55 (2011) , 4; 689-700 (članak, znanstveni).</p> <p>Paar, Rinaldo; Novaković, Gorana; Zulijani, Emili. Positioning Accuracy Standards for Geodetic Control. <i>Allgemeine Vermessungs-Nachrichten</i>. D 1103 (2009) , 7; 280-287 (članak, znanstveni).</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	Rinaldo Paar, Tomislav Bašić, Dražen Tutić. Lifelong learning programs at the Faculty of Geodesy, 1st International Interdisciplinary Scientific Conference "Global Environment, Stakeholders' Profile and Corporate Governance in Geodesy", 3rd – 5th October 2014, Zagreb, Croatia (članak, znanstveni).
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<p>Paar, R.: Testiranje točnosti LOCATA sustava za potrebe određivanja statičkih i dinamičkih pomaka građevinskih konstrukcija, 2017.</p> <p>Paar, R.: Primjena robotiziranih mjernih stanica s integriranim CCD senzorima u sustavima monitoringa mostova, 2016.</p> <p>Paar, R., Marendić, A.: Geodetske mjerne metode u sustavu monitoringa mostova, 2013.</p> <p>Paar, R., Marendić, A.: Probna ispitivanja mostova, 2017.</p> <p>Paar, R., Marendić, A.: Geodetic Monitoring of Concrete Slab in Gradačac – Gradmont Ltd, 2016.</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Ivana Racetin
Predmet koji predaje na studijskom programu	Geodetski instrumenti, Web kartografija, Kvaliteta geoinformacija, Stručna praksa, Rukovanje geoinformacijama, Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici, Kartografija, Topografska kartografija, Topografija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Stepinčeva 14, Split
Telefon	091/517-0969
E-mail adresa	ivana.racetin@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1969
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	250781
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 4.04.2014.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 28.01.2015.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje Tehničkih znanosti, polje Geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	13.10.2010.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Geoinformatika, kartografija, geodezija, pomorski katastar
Funkcija	Prodekan za studij Geodezije i geoinformatike
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor geodezije
Ustanova	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	28.09.2008.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1993
Mjesto	Bonn, Njemačka
Ustanova	Institut für Kartographie und Topographie der Universität Bonn
Područje usavršavanja	Kartografija i topografija, geodezija
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Ruski jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga	Digitalna kartografija, diplomski sveučilišni studij primijenjene geografije, Odjel za geografiju, Sveučilište u Zadru

programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Racetin I. (2004): Elektroničke pomorske karte i sustavi – rječnik, Književni krug, Split
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Racetin, I. (2013): STOKIS u hrvatskoj pravnoj regulativi, Geodetski list Vol 67 (90), No. 2, 135-144. 2. Racetin, I. (2013): Temeljna topografska baza podataka STOKIS-a, Geodetski list Vol 67 (90), No. 3, 191-200. 3. Racetin, I., Baučić, M. (2013): Minimum mapping units in topographic information systems: a case study from Croatia, Survey Review 45, No. 332; 325-331. 4. Racetin, I. (2015): Feature Definitions in Features Catalogues, The Cartographic Journal, 52 (2015) , 1; 67-72. 5. Demetriou, D., Campagna, M., Racetin, I., Konecny, M. (2017): A discussion for integrating INSPIRE with volunteered geographic information (VGI) and the vision for a global spatial-based platform, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering 10444,104440E doi: 10.1117/12.2277194
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja i standarda kvalifikacija za područje održive i zelene gradnje uz razvoj novog sveučilišnog diplomskog programa održive i zelene gradnje s naglaskom na mediteransko područje (šifra projekta: HR.3.1.15-0034) Trajanje projekta: 18.6.2015.-18.9.2016. 2. COST Action TD1202, Mapping and the Citizen Sensor, http://www.citizensensor-cost.eu/, Trajanje projekta: 2012.-2016. 3. ERASMUS +, BESTSDI projekt, http://bestsdi.eu/, Trajanje projekta: 2016.-2019.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Loris Redovniković
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Izmjera zemljišta
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kačićeva 26, Zagreb
Telefon	01/4639-137
E-mail adresa	lredovnikovic@geof.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1974
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	273255
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik 18.07.2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent 28.05.2015.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničko Polje: Geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Datum zaposlenja	1.7.2004. (mirovanje radnog odnosa u razdoblju 6.2010.-6.2011., uz izvođenje nastave)
Naziv radnoga mjesta	docent
Područje rada	Geodezija - primijenjena geodezija
Funkcija	Zamjenik predstojnika Zavoda za primijenjenu geodeziju (1.10.2017. -)
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor tehničkih znanosti
Ustanova	Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb, Hrvatska
Nadnevak	06.06.2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 2
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Izmjera zemljišta, preddiplomski studij Geodezija i geoinformatika na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, II. semestar, izvođenje: 2013./2014 – do danas (predavanja) Izmjera zemljišta preddiplomski studij Geodezija na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, II. semestar, izvođenje: 2004./2005. – do danas (vježbe)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	Zrinjski , M.; Redovniković, L.: Izmjera zemljišta (interna

udžbenika iz područja predmeta	skripta), Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2008.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	Redovniković, Loris; Stančić, Baldo; Cetl, Vlado: Comparison of Different Methods of Underground Survey // Proceedings of the International Symposium on Engineering Geodesy - SIG 2016 / Paar, Rinaldo ; Marendić, Ante ; Zrinjski, Mladen (ur.). Zagreb : Croatian Geodetic Society, 2016. 465-473 Redovniković, Loris; Ivković, Mira; Cetl, Vlado; Sambunjak, Ivan. Testing DistoX device for measuring in the unfavourable conditions // INGENEO 2014 Proceedings of the 6th International Conference on Engineering Surveying / Kopáček, A. ; Kyrinovič, P. ; Štroner, M. (ur.). Prague : Czech Technical University, Faculty of Civil Engineering, 2014. 269-274 Redovniković, Loris; Ališić, Iva; Luketić, Antonio: Influence of lateral refraction on measured horizontal directions. // Survey review - Directorate of Overseas Surveys. 45 (2013) , 331; 285-295 Ivković, Mira; Džapo, Marko; Redovniković, Loris. Katastarske izmjere grada Zagreba. // Geodetski list : glasilo Hrvatskoga geodetskog društva. 66 (2012) , 4; 303-321
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Miodrag Roić
Predmet koji predaje na studijskom programu	Katastar
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kačićeva 26, 10000 Zagreb
Telefon	00385(1)4639229
E-mail adresa	mroic@geof.hr
Osobna web stranica	http://www.geof.unizg.hr/~mroic/
Godina rođenja	1961
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	1655
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 15.01.2008.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti, polje geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet
Datum zaposlenja	07.07.1987.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor trajno zvanje
Područje rada	Geodezija i geoinformatika, upravljanje zemljišnim informacijama, katastar
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Tehničko sveučilište
Mjesto	Beč, Austrija
Nadnevak	21.03.1994.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1994 (travanj-rujan)
Mjesto	Beč
Ustanova	Tehničko sveučilište
Područje usavršavanja	Inženjerska geodezija
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	<p>Studijski program geodezije i geoinformatike - preddiplomski: - Katastar</p> <p>Studijski program geodezije i geoinformatike – diplomski: - Podrška upravljanju prostorom; Upravljanje zemljišnim informacijama</p> <p>Studijski program geodezije i geoinformatike – poslijediplomski: - Formalne metode u geoinformatici; Katastar, temelj infrastrukture prostornih podataka</p>

	<p>Studijski program geodezije – dodiplomski: - Katastar nekretnina; Geoinformatika II; Digitalni katastar; Komunalni informacijski sustavi Studijski program Geoinformacijski sustavi / Prostorno planiranje (PMF Geografija) - diplomski - Katastar nekretnina</p>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<p>Roić, M. (2012): Upravljanje zemljišnim informacijama - katastar, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, ISBN 978-953-6082-16-2, Zagreb.</p> <p>Roić, M., Fanton, I., Medić, V. (1999): Katastar zemljišta i zemljišna knjiga. Skripta, Geodetski fakultet, Zagreb.</p>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>Roić, Miodrag; Fjalestad, Jon Birger; Steiwer, Fredrik. Regional Cadastral Study, 2009.</p> <p>Vučić, Nikola; Roić, Miodrag; Kapović, Zdravko. Current Situation and Prospect of 3D Cadastre in Croatia, Proceedings 2nd International Workshop on 3D Cadastres, Peter van Oosterom, Elfriede Fendel, Jantine Stoter & Andre Streilein (ur.). Copenhagen, Danska : International Federation of Surveyors, 2011. 255-270</p> <p>Mađer, Mario; Roić, Miodrag. Sustavi upravljanja zemljištem u tranzicijskim zemljama. Kartografija i geoinformacije : časopis Hrvatskoga kartografskog društva. 10 (2011) , 15; 106-126</p> <p>Cetl, Vlado; Roić, Miodrag; Mastelić-Ivić, Siniša. Towards a real property cadastre in Croatia. Survey review - Directorate of Overseas Surveys. 44 (2012) , 324 (1); 17-22</p> <p>Vučić, Nikola; Roić, Miodrag; Kapović, Zdravko. Examination of Compatibility Between the Croatian Land Administration System and LADM. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography. 55 (2013); 155-171</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<p>Voditelj:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Development of Multipurpose Land Administration System – DEMLAS, Hrvatska zaklada za znanost, 2014-2018. - Homogenizacija katastarskog plana, Državna geodetska uprava - Regionalna studija o katastru, Katastarske uprave zemalja bivše Jugoslavije - Analiza postojeće strukture podataka Katastra zemljišta s prijedlogom migracije u ZIS, Državna geodetska uprava <p>Suradnik: Savjetničke usluge za Zajednički informacijski sustav, Katastar i Infrastruktura prostornih podataka, IGEA d.o.o. Slovenija</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Neformalno obrazovanje
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Izbor za dopisnog člana Njemačke geodetske komisije (DGK) Bavarske akademije znanosti.

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Nevio Rožić
Predmet koji predaje na studijskom programu	Analiza i obrada geodetskih mjerenja
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kačićeva 26, Zagreb 10000
Telefon	+385-1-4639224
E-mail adresa	nrozic@geof.hr
Osobna web stranica	www2.geof.unizg.hr/~nrozic/
Godina rođenja	1959
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	131143
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik (trajno zvanje), 12.2.2008.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor (trajno zvanje), 12.2.2008.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet
Datum zaposlenja	16.2.1986. (formalni prekid kontinuiteta zaposlenja od 1.1.2002. do 31.12.2005. godine, uz kontinuirano obavljanje nastave)
Naziv radnoga mjesta	Profesor
Područje rada	nastava, znanost i struka (znanstvena grana: pomorska, satelitska i fizikalna geodezija): teorija pogrešaka, analiza i računaska obrada geodetskih mjerenja, visinomjerstvo, kvaliteta geoinformacija, optimiranje geodetskih mreža, geodinamika i geokinematika, mreže posebnih namjena i deformacijska analiza, recentna gibanja zemljine kore i dr.)
Funkcija	Pročelnik Katedre za analizu i obradu geodetskih mjerenja Predstojnik Zavoda za geomatiku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti u području tehničkih znanosti, polje geodezija
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	20.9.1995.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Ruski jezik, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa)	Predmet "Teorija pogrešaka i račun izjednačenja", studijski program geodezije, studij više stručne naobrazbe, (od ak. god. 1991/92. do 1997/98.), Sveučilište u Zagrebu,

<p>na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)</p>	<p>Geodetski fakultet.</p> <p>Predmet "Teorija pogrešaka i račun izjednačenja I", studijski program geodezije, dodiplomski studij (od ak. god. 2007/08. do 2012/13.), Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet.</p> <p>Predmet "Teorija pogrešaka i račun izjednačenja II", studijski program geodezije, dodiplomski studij (od ak. god. 2007/08. do 2012./13.), Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet.</p> <p>Predmet "Teorija pogrešaka i račun izjednačenja - seminar", studijski program geodezije, dodiplomski studij (od ak. god. 2007/08. do 2012/13.), Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet.</p> <p>Predmet "Posebni algoritmi računa izjednačenja", studijski program geodezije, dodiplomski studij (od ak. god. 2007/08. do 2012/13.), Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet.</p> <p>Predmet "Analiza i obrada geodetskih mjerenja", studijski program geodezije i geoinformatike, preddiplomski studij (od ak. god. 2007/08.), Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet.</p> <p>Predmet "Analiza i obrada geodetskih mjerenja", studijski program geodezije i geoinformatike, preddiplomski studij (od ak. god. 2011/12.), Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije.</p>
<p>Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta</p>	<p>Rožić, N. (1993): Repetitorij i zbirka zadataka iz teorije pogrešaka i računa izjednačenja. Manualia Universitatis Studiorum Zagrabiensis, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 953-6082-00-4, Zagreb.</p> <p>Rožić, N. (2007): Računska obrada geodetskih mjerenja. Sveučilište u Zagrebu. Manualia Universitatis Studiorum Zagrabiensis, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 978-953-6082-10-0, Zagreb.</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta</p>	<p>Rožić, N. (2012): Visinski referentni sustav Crne Gore. Elaborat, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.</p> <p>Tir, M., Rožić, N., Razumović, I. (2013): The quality of the Croatian height reference system. 13th International multidisciplinary scientific geoconference SGEM 2013, 16-22 June, Albena, Bulgaria, Conference proceedings, Section geodesy and mine surveying, Volume II, (ISBN 978-619-7105-01-8, ISSN 1314-2704, DOI: 10.5593/sgem2013), 487-493.</p> <p>Rožić, N., Razumović, I. (2014): Kinematic model of recent crustal movements for the territory of the Republic of Croatia. 14th International multidisciplinary scientific geoconference SGEM 2014, 17-26 June, 2014, Albena, Bulgaria, Conference proceedings, Section geodesy and mine surveying, Volume II, (ISBN 978-619-7105-11-7, ISSN 1314-2704, DOI: 10.5593/sgem2014B22), 329-336.</p> <p>Rožić, N., Razumović, I. (2014): High accuracy levelling network design issue on the territory of the Republic of Croatia. 14th International multidisciplinary scientific geoconference SGEM 2014, 17-26 June, 2014, Albena, Bulgaria, Conference proceedings, Section geodesy and mine surveying, Volume II, (ISBN 978-619-7105-11-7, ISSN 1314-2704, DOI: 10.5593/SGEM2014/B22/ S9.039), 307-314.</p> <p>Rožić, N. (2015): Kinematic models of recent motion of the Earth's crust on the territory of Croatia, Slovenia, and Bosnia</p>

	<p>and Herzegovina. Geofizika, ISSN 0352-3659, 2015, Vol. 32, No. 2, 209-236, 10.15233/gfz.2015.32.10.</p> <p>Rožić, N.: Istraživanja 2005.-2015. – Katedra za analizu i obradu geodetskih mjerenja. Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, urednik N. Rožić, ISBN 978-953-6082-19-3, Zagreb, 2015.</p> <p>Rožić, N. (2017): Quality evaluation of height movement kinematic model of the Earth's crust on the Croatian territory. Geofizika, ISSN 0352-3659, Vol. 34, No. 1, 2017, 1-27, DOI: 10.15233/ gfz.2017.34.1.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	Rožić, N. (2007): Nastavna literatura iz područja "teorije pogrešaka" i "izjednačenja geodetskih mjerenja". Ekscentar - list studenata Geodetskog fakulteta, ISSN 1331-4939, Zagreb, br. 9, 62-63.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	<p>Znanstveno-stručni projekt "Studija obnove mreže nivelmana visoke točnosti Republike Hrvatske", za potrebe Državne geodetske uprave Republike Hrvatske, Geodetski fakultet, 2012.-2013.</p> <p>Znanstveni projekt "Vrednovanje visinskog referentnog sustava Republike Hrvatske", za Sveučilište u Zagrebu (namjensko višegodišnje institucijsko financiranje, Potpora 2), Zagreb, 1.1.-30.6.2014.</p> <p>Znanstveni projekt "Ispitivanje teorijskih i empirijskih svojstava visinskog referentnog sustava Republike Hrvatske, za Sveučilište u Zagrebu, potpora za 2015. godinu.</p> <p>Znanstveni projekt "Ispitivanje teorijskih i empirijskih svojstava visinskog referentnog sustava Republike Hrvatske, za Sveučilište u Zagrebu, kratkoročna financijska potpora za 2016. godinu.</p> <p>Znanstveni projekt "Istraživanje kvalitete referentnih sustava Republike Hrvatske i modernih sustava pozicioniranja, za Sveučilište u Zagrebu, kratkoročna financijska potpora za 2017. godinu.</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>Zahvalnica IAESTE Croatia (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) za 2005. godinu, Zagreb.</p> <p>Red Danice hrvatske s likom Blaža Lorkovića. Odluka predsjednika Republike Hrvatske od 30.5.2007. godine, Zagreb.</p> <p>Zahvalnica za znanstveni doprinos na realizaciji projekta TK25 (Topografska karta 1:25000) za vrijedno dostignuće u znanosti u domeni kartografije. Odluka ravnatelja Državne geodetske uprave Republike Hrvatske od 8.12.2010. godine, Zagreb.</p> <p>Priznanje za poseban doprinos razvoju i primjeni GNSS tehnologije u Republici Hrvatskoj i izgradnji CROPOS sustava. Odluka ravnatelja Državne geodetske uprave Republike Hrvatske od 8.4.2011. godine, Zagreb.</p> <p>Priznanje Geodetskog fakulteta, u povodu obilježavanja Dana Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, za</p>

	dugogodišnji predan rad na Fakultetu i zasluge u razvoju znanstvenoistraživačkog rada. Zaključak Dekanskog kolegija Geodetskog fakulteta od 17.9.2013. godine i odluka dekana Geodetskog fakulteta od 19.9.2013. godine.
--	--

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Jelena Sedlar, prof. mat. i inf.
Predmet koji predaje na studijskom programu	Analitička geometrija i linearna algebra,, Diferencijalna geometrija, Osnove informatike, Diskretna matematika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, 21000 Split
Telefon	021/303315
E-mail adresa	jsedlar@gradst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1979
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	244896
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 2015
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 13.9.2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	1.12.2001.
Naziv radnoga mjesta	Izvanredni profesor
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktorat matematike
Ustanova	PMF, Matematički odjel
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	2009
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Matematička analiza, skripta Analitička geometrija i linearna algebra, skripta Diferencijalna geometrija, skripta
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	Vukičević, Damir; Sedlar, Jelena; Stevanović, Dragan. Comparing Zagreb Indices for Almost All Graphs. // MATCH : communications in mathematical and in computer chemistry. 78 (2017) , 2; 323-336. Sedlar, Jelena. Extremal unicyclic graphs with respect to additively weighted Harary index. // Miskolc Mathematical Notes. 16 (2015) ; 1163-1180. Sedlar, Jelena; Stevanović, Dragan; Vasilyev, Alexander. On

	<p>the inverse sum indeg index. // Discrete applied mathematics. 184 (2015) ; 202-212.</p> <p>Sedlar, Jelena; Vukičević, Damir; Cataldo, Franco; Ori, Ottorino; Graovac, Ante. Compression ratio of Wiener index in 2-d rectangular and polygonal lattices. // Ars mathematica contemporanea. 7 (2014) ; 1-12.</p> <p>Sedlar, Jelena. Remoteness, proximity and few other distance invariants in graphs. // Filomat 27 (8) (2013) ; 1425-1435.</p> <p>Sedlar, Jelena. The global forcing number of the parallelogram polyhex. // Discrete applied mathematics. 160 (2012) ; 2306-2313.</p> <p>Sedlar, Jelena. On augmented eccentric connectivity index of graphs and trees. // MATCH : communications in mathematical and in computer chemistry. 68 (2012) ; 325-342.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Sedlar, Jelena. Modeliranje učenika u inteligentnim tutorskim sustavima, Zbornik radova MIPRO'2001, računala u obrazovanju, Čičin-Šain, Marina (ur.). Opatija : Hrvatska udruga MIPRO, 2001. 112-114
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Dodiplomski studij matematike i informatike profesorskog smjera
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Ljiljana Šerić
Predmet koji predaje na studijskom programu	Programiranje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 32, 21000 Split
Telefon	+385 (0)21 305 651
E-mail adresa	ljiljana.seric@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~ljiljana
Godina rođenja	1979
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	272906
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik , 14.2.2013
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 2.12.2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, računarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	1.3.2003
Naziv radnoga mjesta	docent
Područje rada	Znanost i obrazovanje
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Split
Nadnevak	6.10.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Njemački, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta	Uvod u programiranje, Stručni studij elektrotehnike, FESB, Split Objektno orijentirano programiranje , Stručni studij računarstva, FESB, Split
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Uvod u programiranje, slajdovi sa predavanja, interni materijal, FESB, Split
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	Doko, Alen; Štula, Maja; Šerić, Ljiljana.Improved sentence retrieval using local context and sentence length. Information processing & management. 49 (2013) , 6; 1301-1312 Šerić, Ljiljana; Stipaničev, Darko; Štula, Maja. Engineering of holonic multi agent intelligent forest fire monitoring system. Ai communications. 26 (2013) , 3; 303-316 Štula, Maja; Krstinić, Damir; Šerić, Ljiljana.Intelligent Forest Fire

	Monitoring System. Information systems frontiers. 14 (2012) , 3; 725-739 Šerić, Ljiljana; Stipaničev, Darko; Štula, Maja. Observer network and forest fire detection. Information fusion. 12 (2011) , 3; 160-175 Šerić, Ljiljana; Jukić, Mila; Braović, Maja. Intelligent Traffic Recommender System // MIPRO 2013.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	AgiSeco – Agentski orijentirani inteligentni sustav nadzora i zaštite okoliša, MZOS, 2007-2012 HOLISTIC – Adriatic Holistic Forest Fire Protection , IPA, 2014- in progres
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2007. vidi e-novation nagrada za proizvod IPNAS

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Mladen Zrinjski
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Izmjera zemljišta
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kačićeva 26, HR-10000 Zagreb
Telefon	+385 (0) 1 4639 337
E-mail adresa	mzrinjski@geof.hr
Osobna web stranica	http://www.geof.unizg.hr/mod/page/view.php?id=33
Godina rođenja	1972
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	244863
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 25.11.2011.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 16.01.2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Geodetski fakultet – Sveučilište u Zagrebu
Datum zaposlenja	17.01.2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Primijenjena geodezija, geodetski instrumenti, precizna geodetska mjerenja, ispitivanje i umjeravanje geodetskih instrumenata
Funkcija	Pročelnik Katedre za instrumentalnu tehniku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Geodetski fakultet – Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	08.04.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Izmjera zemljišta, Geodezija i geoinformatika, preddiplomski sveučilišni studij, Geodetski fakultet – Sveučilište u Zagrebu Terenska mjerenja, Geodezija i geoinformatika, preddiplomski sveučilišni studij, Geodetski fakultet – Sveučilište u Zagrebu
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Zrinjski, Mladen; Redovniković, Loris (2015): Izmjera zemljišta, interna skripta, Geodetski fakultet – Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gašparović, Mateo; Zrinjski, Mladen; Gudelj, Marina. Analiza urbanizacije grada Splita. Geodetski list. 71 (94) (2017), 3; 189-202 (članak, znanstveni). 2. Barković, Đuro; Zrinjski, Mladen; Baričević, Sergej. Automatizacija ispitivanja preciznosti elektrooptičkih daljinomjera na kalibracijskoj bazi. Geodetski list. 70 (93) (2016), 4; 311-336 (članak, znanstveni). 3. Šugar, Danijel; Zrinjski, Mladen; Rezo, Milan. Osnovni geodetski radovi prilikom uspostave pulskeg bazisa i određivanja njegove duljine. Geodetski list. 69 (92) (2015), 2; 115-138 (pregledni rad, znanstveni). 4. Zrinjski, Mladen; Barković, Đuro; Puklavec, Ivana. Software Support for Helmert's Transformation of Coordinates. Conference Proceedings, Volume II – 14th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2014. International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM (ur.). Sofia: STEF92 Technology Ltd., 2014. 443-450 (međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni). 5. Solarić, Nikola; Barković, Đuro; Zrinjski, Mladen. Automatizacija mjerenja atmosferskih parametara pri preciznom mjerenju duljina. Geodetski list. 66 (89) (2012), 3; 165-186 (članak, znanstveni).
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Automatizacija mjernog postupka u Laboratoriju za mjerenja i mjernu tehniku Geodetskog fakulteta, voditelj: izv. prof. dr. sc. Mladen Zrinjski, Potpora znanstvenom istraživanju u 2017., Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2017, Sveučilište u Zagrebu. 2. Automatizacija mjernog postupka u Laboratoriju za mjerenja i mjernu tehniku Geodetskog fakulteta, voditelj: doc. dr. sc. Mladen Zrinjski, Potpora znanstvenom istraživanju u 2016., Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2016, Sveučilište u Zagrebu. 3. Istraživanje utjecaja novih operativnih koncepcija upravljanja zračnim prometom u srednjoj i jugoistočnoj Europi, voditeljica: prof. dr. sc. Sanja Steiner, Potpora znanstvenom istraživanju u 2014., Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, 2014, Sveučilište u Zagrebu, istraživač. 4. Barković, Đuro; Zrinjski, Mladen. Ispitivanje i umjeravanje geodetskih mjernih instrumenata i uređaja, 2012-2017 (više od 30 studija). 5. Geopotencijal i geodinamika Jadrana (Geo++Adria) (007-0072284-2287), voditelj: prof. dr. sc. Tomislav Bašić, 2007-2014, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, istraživač.
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko-pedagoške kompetencije?</p>	
PRIZNANJA I NAGRADE	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Najbolje ocijenjeni nastavnik u studentskoj anketi na Geodetskom fakultetu, ljetni semestar ak. god. 2006/2007,

	<p>unutar 5% najbolje ocijenjenih nastavnika na Sveučilištu u Zagrebu (predmeti: Izmjera zemljišta i Terenska mjerenja).</p> <p>2. Najbolje ocijenjeni nastavnik u studentskoj anketi na Geodetskom fakultetu, ljetni semestar ak. god. 2005/2006 (predmeti: Izmjera zemljišta i Terenska mjerenja).</p> <p>3. Solarić, Nikola; Solarić, Miljenko; Zrinjski, Mladen. GPS-antena Zephyr Geodetic. Geodetski list. 63 (86) (2009), 4; 329-352. Uvršten je u popis radova relevantnih za geodeziju. Izvor: IAG Newsletter, May 2011.</p> <p>4. Zrinjski, Mladen; Bačić, Željko; Barković, Đuro. Modernizacija GPS-a (GNSS-2). Geodetski list. 59 (82) (2005), 1; 45-61. Uvršten je u popis radova relevantnih za geodeziju. Izvori: IAG Newsletter, August 2005; Tóth, G. (2005): IAG Newsletter, Journal of Geodesy, Vol. 79, No. 8, 490-503 (DOI 10.1007/s00190-005-0489-3, November 2005).</p>
--	--

3.4. Optimalan broj studenata

Obzirom na potražnju tržišta i zapošljavanje završenih studenata, posebice nakon završenog diplomskog studija, optimalan broj upisanih studenata u prvu godinu je 30 do 40 studenata. Upisna kvota za prvu godinu studija je 35 studenata.

3.5. Procjena troškova studija po studentu

Procjena troškova studiranja po studentu je 50.000,00 kn.

3.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa

Prema Europskim standardima i smjernicama za unutarnje osiguravanje kvalitete u visokim učilištima (prema „Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“), na temelju kojih Sveučilište u Splitu utvrđuje postupke upravljanja kvalitetom, predlagatelj studijskoga programa dužan je sastaviti plan postupaka osiguranja kvalitete studijskoga programa.

Dokumentacija na kojoj se temelji sustav osiguranja kvalitete sastavnice:

- Pravilnik o sustavu osiguranja kvalitete sastavnice (priložiti ako postoji): Pravilnik sustava za osiguravanje kvalitete Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu
[Pravilnik je dostupan na ovoj poveznici](#)
- Priručnik o sustavu osiguranja kvalitete sastavnice (priložiti ako postoji): Priručnik za osiguravanje i unaprjeđivanje kvalitete Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu
[Priručnik je dostupan na ovoj poveznici](#)

Opis postupaka kojima se vrjednuje kvaliteta izvedbe studijskoga programa :

- za svaki postupak potrebno je opisati metodu (najčešće anketa za studente ili nastavnike, samoevaluacijski upitnik), navesti izvoditelje (sastavnica, sveučilišni ured), način obrade rezultata i informiranja te vremenski plan provedbe
- ukoliko je opisan u nekom priloženom dokumentu, navesti ime dokumenta i članak.

Vrjednovanje rada nastavnika i suradnika	<p>Studentsko vrednovanje kvalitete nastave i nastavnog rada obavlja se putem ankete (tiskani listići). Anketu organizira Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta u Splitu, a provodi Odbor za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta (Odbor). Obrada rezultata ankete provodi se računalno na Sveučilištu. Anketa se provodi u svakom semestru.</p> <p>Svi postupci se provode prema Pravilniku o ustroju i ulozi sustava upravljanja kvalitetom Sveučilišta u Splitu, prema Pravilniku o postupku vrednovanja kvalitete nastavnika i nastave od strane studenata Sveučilišta u Splitu i prema Pravilniku sustava za osiguravanje kvalitete Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu.</p>
Praćenje ocjenjivanja i usklađenosti ocjenjivanja s očekivanim ishodima učenja	<p>Kontrola kvalitete vrednovanja ishoda učenja (vrednovanje ocjenjivanja) provodi se prema internom postupku Fakulteta, kao vanjsko i unutrašnje praćenje ocjenjivanja. Postupak se provodi prema razrađenom akcijskom planu unutrašnje i vanjske evaluacije sustava objektivnog ocjenjivanja (dvogodišnji pilot projekt za ak. god. 2017./2018. i 2018./2019.). Nakon provedenih aktivnosti i analiza dobivenih rezultata donijet će se akcijski plan za razdoblje od pet godina.</p> <p>Kriteriji i metode vrednovanja i ocjenjivanja jasni su i objavljeni prije početka izvođenja pojedinih predmeta u izvedbenim planovima. Postupkom praćenja ocjenjivanja predviđeno je prisustvovanje vanjskih stručnjaka ispitima,</p>

	<p>ispiti pred Povjerenstvom (općenito i 4. put) te istovremeno ocjenjivanje pismenih i/ili usmenih ispita od strane više nastavnika po katedrama (zapisnik/samoevaluacijski upitnik). Pri tome povjerenstvo daje ocjenu da li (u kojoj mjeri) ispitna pitanja odgovaraju ishodima učenja po sadržaju i razini.</p>
<p>Vrjednovanje dostupnosti resursa (prostornih, ljudskih, informacijskih) za proces učenja i poučavanja</p>	<p>Dostupnost svih potrebnih resursa za proces učenja i poučavanja provjerava se kroz vanjska vrednovanja (reakreditacija od strane Agencije za znanost i visoko obrazovanje u petogodišnjim ciklusima) i unutrašnja vrednovanja (postupci unutarne prosudbe sustava osiguranja kvalitete koje provodi Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete svake dvije godine). Vrednovanje dostupnosti resursa obuhvaća i ranjive skupine te pristupačnost za studente s invaliditetom. Izvješća o svim provedenim vrednovanjima su javno dostupna, a poduzete mjere se mogu pratiti kroz redovita izvješća o radu Odbora za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije te kroz druge dokumente objavljene na fakultetskim mrežnim stranicama.</p>
<p>Dostupnost i vrjednovanje podrške studentima (mentorstvo, tutorstvo, savjetovanje)</p>	<p>Fakultet osigurava odgovarajuću podršku studentima putem redovitih sastanaka studentskih predstavnika i Uprave, putem program postakadenskog zapošljavanja, dostupnošću nastavnih baza, razvojem modela stručne prakse i drugim oblicima podrške. Studentski predstavnici su uključeni u rad i tijela Fakulteta i putem njih iskazuju svoje potrebe. Aktivan odnos sa studentima i dalje se razvija u raznim segmentima, a određeni broj aktivnosti provodi se u suradnji s odgovarajućim službama Sveučilišta u Splitu.</p> <p>Na Fakultetu se organiziraju stručna i znanstvena predavanja koja su otvorena prema studentima. Tečajevi i radionice kojima se omogućava bolja izobrazba organiziraju se i na inicijativu samih studenata. Obavijesti se pravovremeno objavljuju na web stranici Fakulteta. U sklopu stručnih kolegija izvodi se i terenska nastava o čemu se sastavlja izvješće po provedbi iste. Kako bi se studentima omogućilo (zajedno s nastavnicima) provoditi ispitivanja i istraživanja kojima se objedinjuje znanstveni rad i rad u gospodarstvu, Fakultet kontinuirano pronalazi načine o mogućnostima aktivnijeg sudjelovanja studenata u radu laboratorija (opremanje laboratorija suvremenom opremom i instrumentarijem putem znanstvenih i/ili infrastrukturnih projekata). Studentska referada kontinuirano prikuplja i sistematizira podatke za izradu analiza uspješnost. Analize izrađuje Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta u Splitu i dostupne su na svim sastavnicama po akademskim godinama.</p> <p>Fakultet kontinuirano provodi sljedeće postupke: studentsko vrednovanje nastavnog rada, vrednovanje cjelokupne razine studija, vrednovanje rada administrativnog i tehničkog osoblja te drugih vidova studentskog života, kako bi od strane studenata dobio uvid u nužne promjene i poboljšanja u područjima gdje je to realno potrebno. Dekan Fakulteta s Odborom za unaprjeđenje kvalitete jednom mjesečno održava sastanke s predstavnicima studijskih godina svih studijskih programa čime se ostvaruje</p>

	<p>dvosmjerna komunikacija i Uprava se upoznaje s poteškoćama i problemima studenata. Navedeni protokoli provode se u svrhu otklanjanja prisutnih problema kod studenata, ali i kao indikator za nastavno osoblje.</p>
<p>Praćenje studentske prolaznosti po predmetima i na studiju u cjelini</p>	<p>Fakultet periodično prikuplja (studentska referada te prodekan studija i od njega ovlaštene osobe) i analizira (prodekan studija, uprava, fakultetsko vijeće na tematskim sjednicama) podatke o prolaznosti po predmetima i na studiju u cjelini, zajedno s drugim važnim pokazateljima svojeg djelovanja (zapošljavanje završenih studenata, stope odustajanja, ishodi vrednovanja i dr.). Analize se provode kako bi se utvrdile kritične točke nastavnog procesa zbog kojih dolazi do problema te kako bi se pronašao najbolji način za njihovo otklanjanje, s težnjom da to postane sustavna, organizirana aktivnost sukladno aktualnim smjernicama za kvalitetu u visokom obrazovanju (ESG - „Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“). Fakultet obavještava zainteresiranu javnost i osigurava dostupnost ovih informacija putem svojih mrežnih stranica, Facebook-a, dana otvorenih vrata, suradnje sa srednjim školama i sl.</p> <p>Na temelju provedenih analiza, stopa prolaznosti na Preddiplomskom sveučilišnom studiju geodezije i geoinformatike je oko 75-80%, što odgovara drugim srodnim studijskim programima.</p>
<p>Zadovoljstvo studenata programom u cjelini</p>	<p>Osim studentskog vrednovanja nastavnog rada, fakultet redovito provodi vrednovanje cjelokupne razine studija i vrednovanje rada administrativnog i tehničkog osoblja te drugih vidova studentskog života (putem anketa i elektroničkih online upitnika), kako bi se od strane studenata dobile povratne informacije i planirala poboljšanja. Obradu rezultata obavlja sveučilišni ured. Kod vrednovanja cjelokupne razine studija određuje se globalni indeks studijskog programa (oko 3,5 za geodeziju i geoinformatiku) te se vrše usporedbe s prošlim vrednovanjima u svrhu planiranja mjera poboljšanja.</p>
<p>Postupci za dobivanje povratnih informacija od vanjskih dionika (alumni, poslodavci, tržište rada i ostale relevantne organizacije)</p>	<p>Postupci za dobivanje povratnih informacija od vanjskih dionika za sada pretežito uključuju anketiranje poslodavaca (uređeno dokumentima sustava osiguranja kvalitete fakulteta). Fakultet razvija sustav prikupljanja povratnih informacija od vanjskih dionika o postizanju predviđenih ishoda učenja, zapošljavanju vlastitih studenata i drugim relevantnim podacima koji se koriste za poboljšanje postojećih i donošenje novih studijskih programa. Tijelo koje provodi postupak prikupljanja podataka je Radna skupina za praćenje ishoda učenja. Osim navedenog, Uprava redovito (svakih 6 mj.) prati podatke Hrvatskog zavoda za zapošljavanje za 4 dalmatinske županije.</p>
<p>Vrednovanje studentske prakse, ako postoji (kratki opis postupaka provođenja i ocjenjivanja te osiguravanje kvalitete)</p>	<p>Studentska praksa je sastavni dio studijskog programa i provodi se unutar i izvan fakulteta. Ova druga se odvija u suradnji s tržištem rada, u privatnim geodetskim i geoinformatičkim tvrtkama. Studenti pišu dnevnik rada o provednoj praksi, temeljem kojeg dobijaju ocjenu iz predmeta.</p> <p>Studentska praksa na fakultetu odvija se temeljem konkretnih slučajeva iz prakse i bavi se njihovim</p>

	<p>rješavanjem. Na kraju semestra studenti predaju riješen određeni broj zadataka i temeljem toga dobijaju ocjenu.</p> <p>Model obavljanja i vrednovanja studentske prakse razvijen je i uspostavljen na fakultetu u sklopu projekata vezanih uz HKO te kroz ugovore s nastavnim bazama. Nastavna baza, povezivanjem prakse, znanosti i istraživačkog rada, za studente fakulteta organizira izvođenje dijela nastave odnosno stručne prakse, a u svrhu stjecanja konkretnih praktičnih znanja i vještina/ kompetencija. Vrednovanje studentske prakse provodi se putem evaluacijskog upitnika.</p>
Ostali postupci vrjednovanja koje provodi predlagatelj	Postupak priznavanja kvalifikacija i razdoblja studiranja (razvijen, uspostavljen), postupak priznavanja prethodnog učenja tj. jednakovrijednosti stjecanja znanja, što uključuje i neformalno/informalno učenje (u razvoju) te kontrolu kvalitete istih.
Opis postupaka informiranja vanjskih dionika o studijskom programu (studenti, poslodavci, alumni)	<p>Sve su informacije dostupne putem web stranice Fakulteta http://gradst.unist.hr.</p> <p>Za učenike srednjih škola iz Splita i regije organiziraju se posjete Fakultetu, posebice na Danima otvorenih vrata Fakulteta. Redovito se organizira sudjelovanje na smotrama Sveučilišta i manifestacijama poput Festivala znanosti, Noći istraživača i sl. Afirmativnim medijskim predstavljanjem putem tiska, radija, televizije i društvenih mreža obuhvaćena je šira javnost i sve skupine vanjskih dionika.</p> <p>Studijski program je javno dostupan na mrežnim stranicama Fakulteta.</p>