



Obrazac
ZRO

UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA

Akademска година: 2021/2022

Odsjek za geodeziju i geoinformatiku

Građevinski fakultet u Sarajevu
Vijeću fakulteta

UNIVERZITET U SARAJEVU
GRAĐEVINSKI FAKULTET

Br: 02-1-195/22

Datum: 01. 02. 2022 god.

Predmet: Prijedlog tema završnih radova II. ciklusa studija Odsjeka za geodeziju i geoinformatiku.

Poštovani,

Pri Odsjeku za geodeziju i geoinformatiku razmatrane su teme završnih radova II ciklusa studija za akademsku 2021/2022 godinu, predložene od strane mentora.

Molim Vijeće fakulteta da usvoji predloženu listu tema koja je dostavljena u prilogu.

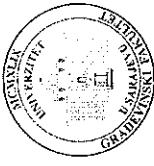
Sarajevo, 01.02.2021. godine

Rukovodilac Odsjeka za geodeziju i
geoinformatiku

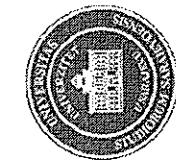
Prof.dr. Admir Mulahusić,
dipl.ing.geod.



UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA



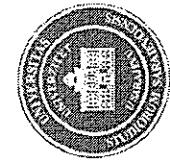
R. br.	Naziv teme završnog rada	Mentor/i	Prijedlog ostalih članova Komisije zaodbranu završnih radova	Obrazloženje teme
1.	<i>NDVI analiza područja Bosne i Hercegovine u GIS softveru korištenjem LANDSAT satelitskih snimaka</i>	Prof.dr. Admir Muhališić, dip.ling.geod. (mentor i član komisije)	Vanr.prof.dr. Nedim Tuno, dip.ling.geod. (predsjednik komisije), Vanr.prof.dr. Jusuf Topoljak, dip.ling.geod. (član komisije)	Jedan od najčešće korištenih indeksa za opažanje vegetacije je normalizovani diferencijalni vegetacioni indeks (NDVI, engl. normalized difference vegetation index). NDVI je razvijen za potrebe opažanja stanja vegetacije na većim područjima, npr. na kontinentima, na cijeloj površini planete Zemlje, ili drugim većim područjima. NDVI predstavlja omjer između razlike infracrvenog i crvenog kanala i njihovog zbira. Indeks NDVI zauzima vrijednosti između – 1 i + 1, pri čemu veće vrijednosti znače intenzivniju vegetaciju. Najčešće su tamnim tonovima prikazana područja sa oštećenim rastinjem ili bez rastinja, a sa svjetlim tonovima prikazana su područja sa aktivnom vegetacijom. U radu će biti data NDVI analiza područja Bosne i Hercegovine korištenjem Landsat satelitskih snimaka.
2.	<i>Kreiranje 3D modela kulturno-historijskog objekta koristenjem metoda terestričke fotogrametrije, terestričkog laserskog skeniranja i bespilno letjelice</i>	Prof.dr. Admir Muhališić, dip.ling.geod. (mentor i član komisije)	Vanr.prof.dr. Jusuf Topoljak, dip.ling.geod. (predsjednik komisije), Vanr.prof.dr. Nedim Tuno, dip.ling.geod. (član komisije)	Odabrani objekat predstavlja kulturno-historijski spomenik. Objekat je potrebno snimiti metodama terestričke fotogrametrije, terestričkog laserskog skeniranja i bespilotnom letjelicom. U okviru rada također je potrebno izvršiti rekognosciranje terena u svrhu stabilizacije geodetskih tačaka. Dobre izvršeno rekognosciranje osnov je za stabilizaciju geodetskih tačaka koje će činiti osnovu za izvođenje geodetskih rada pri snimanju objekta. Nakon završene stabilizacije potrebno je obaviti potrebna mjerjenja u mreži poštujuci odredbe Pravilnika za državni



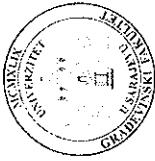
UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA

Obrazac ZR0

		<p>premjer. Nakon izravnjanja potrebno je izvršiti transformaciju koordinata iz lokalnog sistema u državni koordinatni sistem. Potrebno je obaviti i kontrolna mjerjenja. Na kraju će biti dat pregled primjenjenih postupaka/metoda i ocjena tačnosti dobivenih rezultata. Nakon provedenih analiza potrebno je izvesti odgovarajuće zaključke.</p> <p>U radu je potrebno opisati osnovna saznanja o Web GIS-u, prostornim web servisima s naglaskom na WMS i WFS te njihovim prednostima i nedostacima, dati pregled IPP-a Federacije Bosne i Hercegovine s posebnim naglaskom na Kanton Sarajevo, opisati sistem prostornog planiranja s posebnim pogledom na jaču uključenost i sudjelovanje javnosti preko interneta. Dati kratki pregled postojećih web servisa s primjerom mogućeg korištenja na konkretnom primjeru. Na kraju uporediti stanje IPP-a u Bosni i Hercegovini s pojedinim zemljama i istaknuti najvažnije zaključke. Pristup temi temelji na dostupnoj literaturi i Registru izvora prostornih podataka infrastrukture prostornih podataka. Analizirati stanje IPP-a u Federaciji BiH s naglaskom na dostupnost web servisa, a metodom komparacije usporediti dostupne servise s pojedinim državama Europe kako bi se vidjele sličnosti i razlike. Kartografski prikazi izraditi upotrebom alata u GIS softveru (ArcGIS 10.6 i/ili QGIS 3.22.1). Prema iskuštvima iz različitih primjera empirijskom metodom tokom rada istaknuti potrebu za snažnijom primjenom web servisa. Na konkretnom primjeru</p>	
3.	<p><i>Primjena web servisa u prostornom planiranju Kantona Sarajevo</i></p> <p>Doc.dr. Jasmin Taletović, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije)</p> <p>Varr.prof.dr. Nedim Tuno, dipl.ing.geod. (član komisije)</p>		



UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEME ZAVRŠNIH RADOVA



Obrazac ZRO

		<p>urbanog područja Kantona Sarajevu metodom zaključivanja pokazati u kojoj mjeri i kako se pomoću web servisa mogu rješiti najvažniji problemi i u kojim područjima bi se trebala intenzivirati pojava web servisa.</p>	<p>Razvojem računarske tehnologije razvijeno je niz programa (GIS, CAD), kojima oblike reljefa možemo prikazati matematički, pomoću brojeva i različitih algoritama, a kao ulazne podatke uzimamo x, y, z koordinate. Takav prikaz nekog dijela površine Zemlje nazivamo digitalnim modelom reljefa. U cilju odabira optimalnog reprezentativnog uzorka podataka koji će u pogledu količine, rasporeda i kvaliteta podataka obezbijediti modeliranje površi terena u skladu sa zahtijevanom tačnošću postoji velik broj metoda prikupljanja podataka za izradu DMT. U radu koristiti GRID metodu prikupljanja podataka. Cilj rada je opisati postupak izrade digitalnog modela terena urbanog područja Kantona Sarajevu (300 km²) koji prikazuje teren sa svim njegovim reljefnim karakteristikama u trodimenzionalnoj perspektivi te izvršiti ocjenu tačnosti izrađenog DTM-a urbanog područja Kantona Sarajevu. Ocjenu kvalitete digitalnog modela terena izvršiti iz razlika visina očitanih na digitalnom modelu terena i visina dobivenih GNSS i/ili terestričkim metodama.</p>	<p>Vanr.prof.dr. Nedim Tuno, dipl.ing.geod. (predsjednik komisije),</p> <p>Doc.dr. Jasmin Taletović, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije)</p> <p>Prof.dr. Admir Muhasić, dipl.ing.geod. (član komisije)</p> <p><i>Opis izrade digitalnog modela terena (DTM) urbanog područja Kantona Sarajevu sa ocjenom tačnosti</i></p> <p>4.</p>
--	--	--	--	---



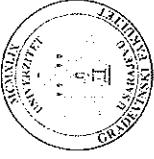
UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA



		<p>U geodetskoj praksi se često mijere detaljne tačke locirane na nepristupačnim mjestima, bilo da se radi o tahimetrijskom ili GNSS opažanju. Inercijalna mjerma jedinica je uređaj koji se sastoji od kombinacije akcelerometra koji mjeri ubrzanje u pravcu 3 ose, žiroskopa koji mjeri rotaciju oko 3 ose i magnetometra koji mjeri magnetsko polje.</p> <p>Na tržistu postoje mikro-elektromehanički sistemi koji kombiniraju navedene senzore za dobijanje IMU (inercijalna mjerma jedinica) sistema, što omogućava apsolutnu orijentaciju u prostoru. Ovaj rad će predstaviti uređaj koji će korištenjem jeftinih IMU senzora omogućiti opažanje tačaka u slučajevima kada štap nije u vertikalnom položaju, bez obzira da li se na njemu nalazi reflektor ili GNSS prijemnik.</p>	
6.	<p><i>Elektronska tahuimetrija podržana IMU senzorima</i></p>	<p>Var.pr.prof.dr. Nedim Tuno, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije)</p> <p>Var.pr.prof. Admir Mulahusić, dipl.ing.geod. (član komisije)</p>	<p>Geodetska kontrola vertikalnosti visokih objekata obezbjeđuje kvalitet izgradnje, sigurnost i pouzdanost, kako u toku izgradnje tako i tokom eksploatacije objekta. Na ovaj način je moguće predviđeti ponašanje objekata, kao i spriječiti moguće negativne posljedice izazvane odstupanjima izvedene geometrije objekata od projektovanog stanja. U radu će se ispitati vertikalnosti izabranih visokih objekata primjenom savremenih metoda, uz detaljni opis postupka mjerjenja i obrade podataka, uz usporedbu rezultata dobivenih različitim metodama.</p>
7.	<p><i>Ispitivanje i analiza vertikalnosti visokih objekata</i></p>	<p>Var.pr.prof. Nedim Tuno, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije)</p> <p>Var.pr.prof. Jusuf Topoliak, dipl.ing.geod. (član komisije)</p>	



UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA

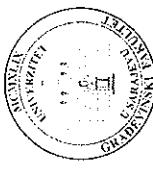


Obrazac ZRO

		<p>Bosna i Hercegovina je prvi put premjerena od strane geodeta Austro Ugarske Monarhije. Na osnovu podataka tog premjera je uspostavljen katastarski operat katastra zemljišta (stari premjer), a nešto kasnije i zemljčna knjiga. Premjer je izvodio Vojnogeografski institut iz Beča. Nakon Drugog svjetskog rata je ne određenoj teritoriji BiH uspostavljen popisni katastar zemljišta. Ova evidencija je trebala biti prijelazno rješenje, ali se i sada koristi u nekim sredinama. Pedesetih godina se počelo sa masovnim izvođenjem novog premjera – prvo terestričkim a kasnije aerofotogrametrijskom metodom. Na osnovu ovog premjera je uspostavljen katastarski operat katastra zemljišta (novi premjer). Krajem osamdesetih i početkom devedesetih godina je počela uspostava katastarskog operata katastra nekretnina. Od 2002. godine ova evidencija je modifikovana. U posljednje vrijeme se vrši i reforma zemljčno-knjžne evidencije.</p> <p>Održavanje pomenutih evidencija se kontinuirano vrši. Terenska mjerena se vrše raspoloživom opremom, a mjerene vrše zaposlenici općinskih/gradskih službi nadležnih za ove poslove. U radu je potrebno analizirati katastarske evidencije o nekretninama po teritorijalnoj zastupljanoći (detaljno opisati podjelu BiH na katastarske teirorijalne jedinice po starom i novom premjeru), zemljčno-knjžnu evidenciju, potom opremljenost općinskih/gradskih službi geodetskom opremom kao i stanje ljudskih resursa nadležnih općinskih/gradskih službi. Nakon izvršenog praktičnog dijela rada</p>
8.	<p><i>Analiza stanja evidencija o nekretninama u FBiH</i></p>	



UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA



Obrazac ZRO

izvesti odgovarajuće zaključke i dati preporuke da dalja istraživanja.

Teritorija grada Gradačca je premjeravana dva puta. Prvi put je premjeravana od 1880 do 1884. godine, a drugi put 1980 godine i nakon premjera je uspostavljen katastarski operat. Područje Gradačca je prikazano na više katastarskih planova u različitim razmjerama. Planovi su izrađeni na korekostanu. Tokom održavanja katastrskih planova su vršena terestrička snimanja na terenu. Obzirom na nepostojanje geodetske osnove, snimanje je često vršeno „priručnim metodama“. Pojavom CAD softverskih aplikacija omogućeno je korištenje digitalnih katastarskih planova. U svrhu dobivanja digitalnog katastarskog plana, korišteni su postojeći analogni planovi uz navođenje izvora podataka.

U okviru rada je potrebno dati pojašnjenja priloga instrukcije za katastarski premjer BiH te analizirati sadržaj katastarskih planova novog premjera nastao tokom održavanja katastarskih planova na osnovu terestričkih podataka prikupljenih snimanjem sa međini biljeza, odmjeranjem, korištenjem slobodnog stajališta, ortogonalnom metodom korištenja međnih tačaka na terenu.... Potrebno je uzeti uzorak od nekoliko desetina međnih tačaka u K.o. xxxx u razmjeri 1:2500. Koordinate tačaka je potrebno na terenu odrediti korištenjem GNSS tehnologije. Korocinatne tačaka je potrebno odrediti i na digitalnom katastarskom planu koji je nastao postupkom vektorizacije. U okviru rada se zahtijeva ispitivanje tačnosti tj. provjera kvaliteta dobivenih podataka primjenjivanim metodama snimanja promjena. Nakon izvršenog praktičnog dijela

Prof.dr. Admir Muhasić,
dipl.ing.geod.
(predsjednik komisije)

Vanr.prof.dr. Tomaz Ambrožić
dipl.ing.geod.
(mentor i član komisije)

Analiza tačnosti održavanja
analognih katastarskih
planova novog premjera
razmjeru 1:2500

9.



UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA



Obrazac ZRO

		rada izvesti odgovaraajuće zaključke i dati preporuke da dalja istraživanja.
		<p>Od geodetskog stručnjaka se očekuje da u što kraćem vremenu i uz što manja finansijska sredstva postigne projektom zadatu tačnost. Mjerenjem pravaca i dužina u manjem broju ponavljanja znatno se skraćuje rad na terenu i povećava ekonomičnost. Ipak, ovi argumenti ne smije biti na račun zapostavljanja kvaliteta. U svrhu analize kvaliteta, izvršiti mjerenje pravaca i dužina preciznom motoriziranim totalnom stanicom s automatskim viziranjem, na dva načina. Prvi način je mjerjenje u osam ponavljanja ili girusa, bez ponovnog centriranja instrumenta i signala - Bez. Druga varijanta je mjerjenje u jednom girusu, ali sa ponovnim centriranjem instrumenta i signala - Sa. Test mreža se nalazi u krugu Gradevinskog fakulteta Sarajevo. Mjerenja obaviti u dvije epohe, jedna epoha sa fiksnim tačkama, a druga sa simuliranim pomacima. Izvršiti dvije varijante analize kvaliteta koordinata tačaka, pomaka i deformacija u test mreži. Prva, unutar mjerjenja bez ponovnog centriranja instrumenta, akcenat je na broju ponavljanja mjerjenja pravaca i dužina: 2, 4, 6 i 8 (Bez 2, Bez 4, Bez 6 i Bez 8). Druga varijanta je usporedba Bez 8 i Sa. Budući da greska centrisanja instrumenta i signala posredno utiče na tačnost određivanja deformacija, analizu posebno izvršiti kroz usporedbu Bez 8 i Sa. Na osnovu usporedbi varijanti dati odgovaraajuće zaključke.</p>
10.	<i>Prilog analizi tačnosti i pouzdanosti određivanja pomaka i deformacija</i>	Doc.dr. Dževad Krdžalić, dipl.ing. geod. (predsjednik komisije), Doc.dr. Džanina Omićević, dipl.ing. geod. (član komisije)

10.

*Prilog analizi tačnosti i
pouzdanosti određivanja
pomaka i deformacija*

Doc.dr.
Esad Vrce,
dipl.ing. geod.
(mentor i član
komisije)

Doc.dr.
Dževad Krdžalić,
dipl.ing. geod.
(predsjednik komisije),
Doc.dr. Džanina Omićević,
dipl.ing. geod.
(član komisije)



UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA

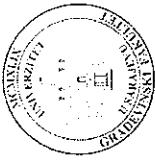


Obrazac ZRO

		<p>Određivanje položaja i visina tačaka GNSS (Globalni navigacijski satelitski sistemi) metodom uveliko je ubrzalo rad geodetskih stručnjaka u svakodnevnoj praksi. Visine dobivene GNSS metodom spadaju u geometrijske veličine, i odnose se na globalni elipsoid. U Bosni i Hercegovini su to visine u odnosu na GRS80 elipsoid (Geodetic Reference System 1980). Da bi visine dobivene GNSS-om bile upotrebljive neophodno je iste transformisati u vertikalni datum Bosne i Hercegovine. U tu svrhu potrebno je izvršiti GNSS mjerjenja na tačkama čije su visine poznate u vertikalnom datumu BiH. Potrebno je odrediti transformacionu površ visina, koja se danas sve češće naziva „geometrijski geoid“, a koja će poslužiti za transformaciju između elipsoidnih visina i visina dobivenih geometrijskim nivelmanom. Također, ispitati tačnost postojećih visina, kao i mogućnost da rezultujuća transformaciona površ, tj. „geometrijski geoid“, za uže područje grada Sarajeva, omogući transformaciju visina sa tačnošću boljom od 5cm. Na kraju izvršiti analizu tačnosti različitih rješenja pomoći nezavisnih tačaka.</p>	<p>Na meteorološkim stanicama svakodnevno se mijere i opažaju vrijednosti klimatskih elemenata:</p> <p>osunčavanja, temperature zraka, naoblake, padavine, relativne vlažnosti zraka, pritisak zraka, smjera i brzine vjetra i drugo. Na osnovi višegodišnjih nizova podataka stvara se slika klimatskih prilika za područje reprezentativnosti pojedine meteorološke postaje ili se, koristenjem mjerjenja više stаница s nekog područja, dobiva uvid u regionalne klimatske</p>
11.	<p>Doc.dr. Džanina Omićević, Esad Vrće, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije),</p> <p>Doc.dr. Dževad Krdžalić, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije)</p> <p><i>Transformacija visina između starog i novog vertikalnog datuma na užem području Sarajeva</i></p>	<p>Doc.dr. Dževad Krdžalić, dipl.ing.geod., (predsjednik komisije),</p> <p>Doc.dr. Esad Vrće, dipl.ing.geod. (član komisije)</p>	
12.	<p>Doc.dr. Džanina Omićević, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije)</p> <p><i>Predikcija promjene temperature geostatističkim metodama na području Bosne i Hercegovine</i></p>	<p>Doc.dr. Dževad Krdžalić, dipl.ing.geod., (predsjednik komisije),</p> <p>Doc.dr. Esad Vrće, dipl.ing.geod. (član komisije)</p>	



UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA



Obrazac ZR0

prilike. Procjena vrijednosti pojedinog klimatskog elementa na lokacijama na kojima ne postoje meteoroološka mreža moguća je primjenom geostatističkih metoda predikcije. U ovom radu potrebno je različitim geostatističkim metodama kriginga (OK, KED, IK, UK, IDW i dr.) izvršiti predikciju temperature na području Bosne i Hercegovine za četiri ljetna mjeseca (Juni, juli, avgust i septembar) za period 2010-2020. Koristenjem kros validacije napraviti ocjene modela utvrditi koji daje najtačnije rezultate. Po usvajanju modela predikcije na testnom području identificirati područja promjene temperature.	Koristeći tehnike vizualizacije GIS-a, geoprostorne analize i geostatističke metode kao što je kriging, moguće je izvršiti kartiranje kvaliteta zraka na neuzrokovanim područjima koja mogu pomoći vlastima da identificiraju glavne izvore zagadenja i poduzmu radnje koje će spriječiti negativne učinke na ljudsko zdravlje. Također može ukazivati na najugroženija područja koja zahtijevaju hitnu akciju. Skupovi podataka koji sadži podatke o kvaliteti zraka su: SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , CO, PM10, PM2,5. U ovom radu potrebno je različitim geostatističkim metodama kriginga (OK, KED, IK, UK, IDW i dr.) izvršiti predikciju kvaliteta zraka na području Sarajeva za četiri zimski mjeseca (novembar, decembar, januar i februar). Koristenjem kros validacije napraviti ocjene modela utvrditi koji daje najtačnije rezultate. Po usvajanju modela predikcije
13. <i>Predikcija kvaliteta zraka geostatističkim metodama na području Sarajeva</i> Doc.dr. Džanina Omićević, dipling.geod. (mentor i član komisije) Doc.dr. Dževad Krdžalić, dipling.geod. (član komisije)	Doc.dr. Esad Vrce, dipling.geod. (predsjednik komisije), Predikcija kvaliteta zraka geostatističkim metodama na području Sarajeva na području Sarajeva za četiri zimski mjeseca (novembar, decembar, januar i februar). Koristenjem kros validacije napraviti ocjene modela utvrditi koji daje najtačnije rezultate. Po usvajanju modela predikcije



		na testnom području identificirati područja najvećeg zagadenja.
14.	<p>GNSS tehnologija za preciznu poljoprivredu</p> <p>Prof.dr. Melisa Ljuša (mentor i član komisije)</p>	<p>Evropski geostacionarni navigacioni sistem – EGNOS podržava preciznu poljoprivredu tako što povećava preciznost, štedi vrijeme, optimizira prinos usjeva i slično. Prikupljeni podaci se mogu dalje obraditi u GIS alatima, tehnikama interpolacije i objaviti putem weba, stvarajući tako pristupačnu bazu podataka za poljoprivredne svrhe.</p> <p>Praktičan dio ovog zadatka počinje selekcijom poljoprivrednog zemljišta na kojem se provodi projekat. Potom je potrebno uz korištenje EGNOS sistema snimiti granica parcela i pokrivenost pojedinačnih usjeva na parcelama, te prikupiti georeferencirane slike usjeva u polju. Uz primjenu pogodne interpolacijske metode izraditi karata prinosa i svojstava tla, te kreirati GIS baze podataka, vizualizaciju podataka pomoću web GIS rješenja.</p> <p>Analizu rezultata izvršiti usporedbom podataka koji su prikupljeni na terenu sa podacima iz postojeće baze podataka u Bosni i Hercegovini ili/i Evropskog poljoprivrednog sistema plaćanja. Očekivani konačan ishod projekta je javno dostupna web aplikacija za preciznu poljoprivredu, koja je kreirana na osnovu izmijenjenih i prikupljenih podataka na odabranom poljoprivrednom zemljištu, sa mogućnošću pretraživanja i filtriranja podataka. Također, aplikacija treba da omogući provjeru ispravnosti stanja na terenu sa prijavljenim podacima u postojecoj bazi podataka.</p>



UNIVERZITET U SARAJEVU – GRAĐEVINSKI FAKULTET
PRIJEDLOG TEMA ZAVRŠNIH RADOVA



Obrazac ZR0

			Cilj ovog rada je ponovno računanje koordinata GNSS stanica u ITRF2014 (International Terrestrial Reference Frame) i aktuelnom IGS sistemu (International GNSS service) IGB14. Pri strategiju računanja Rezultat su dnevna i kombinirana rješenja koordinata za svaku kampanju, brzine pomjeranja stanica, ukupno zenitno kašnjenje signala u troposferi - ZTD (zenit total delay). Hipoteza je da će rezultirajuće koordinate i njihove standarde devijacije pokazati povećanu tačnost. Analiza tačnosti koordinata dnevnih i kombiniranih rješenja, brzina GNSS stаница као и njihova geodinamička interpretacija će zaključiti ovaj završni rad
15.	Vanr.prof.dr. Medžida Mulić, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije), <i>Reprocesiranje GNSS kampanja u Bosni i Hercegovini</i>	Doc.dr. Esad Vrće, dipl.ing.geod, (predsjednik komisije) Doc.dr. Dževad Krdžalić, dipl.ing.geod. (mentor i član komisije)	