

DIPLOMANTI NA ODSJEKU ZA GEODEZIJU I GEOINFORMATIKU GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odsjek za geodeziju i geoinformatiku Građevinskog fakulteta u Sarajevu i ove školske godine je iznjedrio odličnu generaciju geodeta. Nastavni proces po bolonjskom principu studiranja Odsjeka za geodeziju i geoinformatiku Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu je i akademske godine 2018/19 uspješno okončan, te je veći broj studenata stekao geodetsku naobrazbu.

Naravno, i studenti koji su studij počeli po predbolonjskom sistemu studiranja završavaju svoje studije, kao i studenti dvogodišnjeg postiplomskog studija takođe po predbolonjskom sistemu studiranja.

Studenti su uspješno završili sljedeće studije geodezije i geoinformatike:

- Dvogodišnji postdiplomski studij za sticanje stepana magistra tehničkih nauka iz oblasti geodezije završio je 1 kandidat, koji je stekao stručni naziv magistar tehničkih nauka, skraćeno mr. sc.
- Petogodišnji studij geodezije za sticanje visoke stručne spreme (VII stepena) završio je 1 kandidat, koji je stekao stručni naziv diplomirani inženjer geodezije, skraćeno dipl. inž. geod.
- Drugi ciklus studija, diplomski (master) studij geodezije i geoinformatike završilo je 18 kandidata, koji su stekli zvanje magistar geodezije i geoinformatike - diplomirani inženjer geodezije i geoinformatike, skraćeno Mr. dipl. ing. geod. i geoinf.
- Prvi ciklus studija, dodiplomski (bachelor) studij geodezije i geoinformatike završila su 44 kandidata, koji su stekli stručno zvanje bakalaureata/bachelora - inženjera geodezije i geoinformatike, skraćeno BA ing. geod. i geoinf.

Magistar tehničkih nauka iz oblasti geodezije:

Redni broj	Prezime i ime Naslov magistarskog rada	Datum odbrane	Mentor(i)
1	<i>Adnan Sijerčić</i> Fuzzy rezonovanje sa nesigurnim geoprostornim informacijama u kartografski baziranim mobilnim servisima	05.09.2019.	Red. prof. dr. Zikrija Avdagić
<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Svjedoci smo evidentnog razvoja geoinformacione i telekomunikacione tehnologije te rezultata njihove konvergencije u mobilne telekomunikacione servise. Ovi servisi na osnovu trenutne ili projektovanje lokacije korisnika nude mogućnost vizualizacije geoprostornih informacija na osnovu korisnički definisanog konteksta. Jasno je da će uvijek postojati razlika između realnog svijeta koji nas okružuje i njegove reprezentacije i</p>			

	<p>interpretacije u GIS-u, kako zbog nesigurnosti i neodređenosti prostornih fenomena koji nas okružuju, tako i zbog formalnog matematičkog modela, koji ne daje prostora za inherentnu nesigurnost. Korisnik kartografski baziranih mobilnih servisa, treba relevantnost geoprostornih informacija, koje predstavljaju oko 80% svih informacija u kontekstu koji ga okružuje. Trenutne GIS funkcionalnosti bazirane su na konvencionalnom logičkom okviru i kvantitativnom GIS-u, koji se zasniva na prostornoj metrici i Booleovoj logici. Postavlja se pitanje mogućnosti poboljšanja kvaliteta usluga kartografski baziranih mobilnih servisa, uz egzistenciju nesigurnosti i neodređenosti geoinformacija, primjenom fuzzy rezonovanja u okviru rasterskog kartografskog modela, prilikom interakcije između korisnika i sistema te na taj način povećanja pouzdanosti u procesu korisničkog odlučivanja</p>
--	---

Diplomirani inženjer geodezije je:

Redni broj	Prezime i ime Naslov diplomskog rada	Datum odbrane	Mentor(i)
1	<p><i>Feđa Jakić</i></p> <p>Postupak potpune eksproprijacije na području Općine Zenica pri izgradnji autoputa A1 prikazan korištenjem UML notacije</p>	19.02.2019.	Doc.dr.sc. Jusuf Topoljak Doc.dr.sc. Džanina Omičević
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Zadatak ovog diplomskog rada je opisati sprovođenje postupka potpune eksproprijacije za potrebe izgradnje autoputa A1 dionica Zenica Sjever – Zenica Jug, kao i geodetski radovi potrebni za izradu eksproprijacionog elaborata. U radu je naveden i zakon o eksproprijaciji FBiH na temelju kojeg je i regulisan sam postupak o eksproprijaciji. Jasnije razlaganje samog procesa i njegovo lakše razumijevanje u okviru ovog rada omogućeno je korištenjem opšteg jezika za modeliranje UML (eng. Unified Modeling Language). Dat je kratak uvod na UML kao učinkovito sredstvo interakcije između sudionika. Postupci osim tekstualno opisani i odgovarajućim dijagramima. Za izradu dijagrama korišten je program Microsoft Visio 2010.</p>		

Magistri geodezije - diplomirani inženjeri geodezije su:

Redni broj	Prezime i ime Naslov završnog rada II ciklusa studija	Datum odbrane	Mentor(i)
1	<p><i>Damir Komšić</i></p> <p>Analiza programskih paketa za obradu mjerenja i izravnjanje geodetskih mreža</p>	01.04.2019.	Doc. dr. Nedim Tuno
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Proces mjerenja i obrade geodetskih mjerenja predstavlja jedan od osnovnih zadataka sa kojima se geodet susreće u svakodnevnom radu. Izjednačenje geodetskih mreža također predstavlja bitan dio geodetske prakse. Ovaj rad nastojao je obuhvatiti ne samo ova dva dijela geodetske prakse nego i prikazati cijeli proces obrade geodetskih mjerenja sa</p>		

	naglaskom na različite geodetske softvere. Detaljno je prikazan unos podataka, obrada te interpretacija dobijenih rezultata.		
2	<i>Ivana Kamenjaš</i> Metrologija, uloga i značaj za geodetsku djelatnost.	18.04.2019.	Doc. dr. Džanina Omićević
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>U početku ovog rada je opisana metrologija u kratkim crtama kroz svoj povijesni razvoj, do pojave SI sistema jedinica. Metrologija kao znanost je obrađena u trećem poglavlju te je naglasak stavljen na njenu podjelu, ciljeve i značaj. Zatim je opisana infrastruktura mjeriteljstva, u kojoj su prikazane glavne mjeriteljske institucije i organizacije te njihovi sporazumi o međusobnom priznavanju i prihvaćanju, kao i revizija SI sistema. Kratak osvrt je napravljen, također, i na Nacionalne metrološke institute, kao i na najvažnije Regionalne metrološke organizacije. Međunarodna metrološka suradnja je predstavljena kroz svjetske organizacije koje blisko surađuju radi inovacija i unaprjeđenja u oblasti metrologije. Posebna pažnja je stavljena na metrologiju u Bosni i Hercegovini, njenu povijest, razvoj i trenutnu strukturu. U narednom poglavlju je opisana Geodetska metrologija, čiji napredak posljednjih godina nije zanemariv, a koja se razvija zbog povećane potrebe za točnošću i preciznošću u mjeriteljstvu. Na kraju, prikazane su prognoze za budućnost mjeriteljstva kroz par primjera.</p>		
3	<i>Hana Talić</i> Toponimija Bosne i Hercegovine na kartama 18. i 19. stoljeća	06.05.2019.	Doc. dr. Nedim Tuno
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Tema toponimije u Bosni i Hercegovini na kartama 18. i 19. stoljeća, sa osvrtom na problematiku historijskog razvoja toponima na starim kartama, predstavlja izvor važnih podataka. Karte predstavljaju prikaz određenog geografskog prostora sa toponimima, odnosno imenima objekata u tom prostoru. I karte i toponimi predstavljaju važan dio historije jednog naroda, te se izučavanjem istih može saznati dosta o samom položaju, prepoznavanju i geostrateškom značaju određenog prostora, ali i o jeziku i kulturi naroda koji su živjeli na tim prostorima. Karte Schimeka, Schede, Kiperta, Palme i Desjardinsa pokazuju da zapravo toponimi na teritoriju Bosne i Hercegovine svoje korijene nisu mijenjali. Toponimi su se mijenjali u pisanju, u zavisnosti od jezika kartografa koji je kreirao kartu, ali nisu gubili jedinstvenost. Izučavanjem toponimije moguće je istražiti i historiju jednog naroda, jezik i granice teritorija. Analizom toponima iz prelaznog doba 18. i 19. stoljeća može se zaključiti da je jezik naroda Bosne i Hercegovine zadržao osnove i cjelovitost, te da njegov začetak seže daleko u prošlost. Isto tako, zanimljivo je da se dubljim analizama mogu jasno definisati i granice Bosne i Hercegovine, koje su, s jedne strane, ustaljene ostale kroz historiju, dok su se, s druge strane, turbulentno mijenjale. Toponimija ostaje kao jedan od nedovoljno istraženih segmenata, koji svjedoči historiji i postojanosti Bosne i Hercegovine kroz stoljeća.</p>		
4	<i>Emina Kurtalić</i> Katastarski podaci kao sastavi dio IPP Kantona Sarajevo	23.05.2019.	Doc. dr. Jusuf Topoljak
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>U ovom master radu opisani su prostorni podaci, te važnost izgradnje infrastrukture prostornih podataka kako na globalnom i regionalnom, tako i na nacionalnom nivou. Opisana je Inspire direktiva i njene teme. Opisani su projekti uspostave nacionalne</p>		

	<p>infrastrukture prostornih podataka u Bosni i Hercegovini, te trenutno stanje NIPP-a u BiH. U praktičnom dijelu rada predstavljeni su katastarski podaci na području kantona Sarajevo, opštine Centar, koji čine jednu od Inspire tema, u programu ArcGIS. Ovim radom je prezentovan najefikasniji način prikazivanja podataka, upotrebom GIS-a. Različitim slojevima iscrtani su različiti prostorni podaci, a sve s ciljem jasnijeg vizualnog prikaza snimljenog područja. Određenim atributima su opisani određeni slojevi kako bi se najbolje prikazali prostorni podaci. Atributi su smješteni u baze podataka koje se moraju redovno ažurirati kako bi prikazivale stvarno stanje. U završnom dijelu rada, predlaže se izgradnja novih objekata na posmatranom području, za koje se smatra da bi bili od velike koristi za studente Građevinskog fakulteta.</p>		
5	<p><i>Adnan Talić</i></p> <p>Usporedba određivanja pomaka i deformacija Hanoverskom metodom i programskim paketom Jag 3d.</p>	26.06.2019.	Doc. dr. Esad Vrce
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Deformacijska analiza je jedan od najzahtjevnijih i najtežih zadataka u geodetskoj struci. Čitav postupak ima veliku praktičnu i teoretsku vrijednost, a mjerenja zahtjevaju veliku tačnost, dok analiza deformacija daje pouzdanost koja se može postići samo metodom najmanjih kvadrata i statističkih testova za otkrivanje i ustanovljenje deformacija. U ovom završnom radu prikazan je i objašnjen cjelokupan postupak deformacijske analize, od uspostave geodetske mreže i mjerenja do određivanja pomaka i deformacija. Uspostavljena je test mreža u krugu Građevinskog fakulteta u Sarajevu, urađena su klasična geodetska mjerenja, koja su obrađena u cilju otkrivanja simuliranih deformacija u mreži. Postignuta tačnost određivanja položaja je reda veličine 2 mm, te je pokazano kako su otkrivene deformacije u geodetskoj test mreži. Korišteni programski paketi u svrhu određivanja deformacija su: Microsoft Excel i Jag 3d. Na kraju je napravljena usporedba rezultata dobivenih različitim programskim paketima, te izvedeni odgovarajući zaključci.</p>		
6	<p><i>Seat Yakup Kurtović</i></p> <p>Zbirke karata i dokumentacije bosanskohercegovačkog graditeljskog naslijeđa Državnog arhiva Republike Turske</p>	04.07.2019.	Doc. dr. Nedim Tuno Van. prof. dr. Admir Mulahusić
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>U radu je opisano je stanje Bosne i Hercegovine pod osmanskom upravom, uz detalje o padu Bosanskog kraljevstva, ekonomskom životu, kulturi, sistemu vladavine i najpoznatijim arhitektonskim objektima u Bosni i Hercegovini do 1580. Obradene su prve velike karte kao i historijski aspekti kartografisanja područja Osmanskog Carstva, počevši od same organizacije i obima radova do problema prilikom proučavanja osmanske kartografije. Prikazani su izvori koji su služili za razgraničenje Bosne i Hercegovine u Osmanskom Carstvu kao i sama razgraničenja prema odredbama Karlovačkog, Požarevačkog i Svištovskog mira. Opisane su institucije u Turskoj i načini pretraživanja digitalizovane arhive i organizacija kartografskog materijala u Državnom arhivu Republike Turske. Obradeni su međunarodni standardi: ISBN (International Standard Book Number), ISSN (International Standard Serial Number) i UDK (Universal Decimal Classification). Pronađene karte su obrađene prema međunarodnoj normi za kartografski materijal ISBD(CM). Zbog analize, pojedini dijelovi kartografskog materijala su prevedeni sa staroturskog na bosanski jezik.</p>		

7	<p><i>Antonela Laštro</i></p> <p>Analiza topografskog informacionog sistema Federacije Bosne i Hercegovine</p>	04.07.2019.	Van. prof. dr. Admir Mulahusić
<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Napredak tehnologije i informatike je utjecao na klasični postupak izrade topografskih karata. Tako je dosadašnji postupak izrade karata zamijenjen novim pristupom u skladu s vremenom u kojem živimo. Usvajanjem Topografskog informacijskog sustava (TIS) i uspostavom Temeljne topografske baze (TTB) stvoreni su uvjeti za suvremene metode izrade topografskih karata.</p> <p>Ovaj diplomski rad sadrži pregled dosadašnjih topografskih modela podataka, kao i iskustva ostalih država na ovom području. Detaljno je opisan način ovakve organizacije podataka unutar topografske baze, te izrada topografske karte. Kroz primjer izrade karte u mjerilu 1:10000 analiziran je Topografski informacijski sustav (TIS), te mogućnost primjene međunarodnih standarda (INSPIRE) pri izradi topografske karte. Opisan je i način topološkog ispitivanja, generalizacije i vizualizacije podataka.</p>			
8	<p><i>Anesa Lavić</i></p> <p>Korelacija između pojave subtropskih ciklonu mediteranu i svemirskog vremena</p>	11.07.2019.	Van. prof. dr. Medžida Mulić
<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Jonosfera predstavlja najdominantniji izvor grešaka u globalnom pozicionirajućem sistemu (GPS), koji uzrokuje kašnjenje i degradaciju GPS signala. To uzrokuje greške u mnogim zemaljskim i svemirskim aplikacijama koje se oslanjaju na Globalne navigacijske satelitske sisteme (GNSS). Uznemirenost jonosfere je posljedica djelovanja Sunca i Sunčeve atmosfere, sunčevih pjega, naglih izbačaja sunčeve mase, te sunčevih baklji. Pojave u sistemu Sunce-Zemlja, izazvane djelovanjem navedenih pojava na Suncu nazivaju se “svemirsko vrijeme”. Ključni parametar za izučavanje jonosfere predstavlja ukupan broj elektrona (eng. Total Electron Content - TEC). Proučavanja varijabilnosti TEC-a su veoma korisne za GPS/GNSS korisnike. Završni rad prikazuje proučavanje varijabilnosti TEC-a određenih iz GPS podataka za novembar 2014. godine, oktobar/novembar 2016. godine i novembar 2017. godine, a s ciljem istraživanja postojanja korelacije TEC vrijednosti i pojave subtropskih oluja u Mediteranskom moru. Korišteni su podaci osam permanentnih stanica Evropske permanentne mreže (European Permanent Network – EPN), a računanja su izvršena u programu VShell. Rezultati su pokazali da se varijabilnost u vremenskim serijama TEC-a ogleda u dnevnim varijacijama, kao i varijacijama tokom jednog mjeseca, u sve tri analizirane godine. Uočena su slična ponašanja TEC-a u određenim periodima dana tokom mirnog stanja jonofere. Analiza je pokazala, prema očekivanjima, da su se najveće anomalije u potpisu TEC-a i verticalnog TEC-a (VTEC) pojavljivale zbog vanjskih uticaja, tj. svemirskog vremena, a rezultati su pokazali veće promjene broja elektrona u jonosferi. Analizirane su varijacije broja elektrona u sedmicama prije i poslije pojave svake subtropske oluja u Mediteranskom moru, zabilježene u novembru 2014. godine, novembru 2016. godine i novembru 2017. godine. Rezultati su pokazali povećane vrijednosti VTEC-a u danima oluja, kao i nekoliko dana prije i poslije. Posebno su analizirane vremenske serije parametra VTEC*sigma koji pokazuje anomalije VTEC vrijednosti u odnosu na prosječno ponašanje vremenskih serija TEC-a tokom “međunarodnih mirnih dana”. Uočavaju se snažne varijacije vrijednosti</p>			

	VTEC-a na stanicama u blizini oluje, te uočljivo manje vrijednosti na GNSS stanicama koje su geografski više udaljene od oluje. Također, rezultati dobiveni za suptropsku oluju u novembru 2014. godine su pokazali veće varijabilnosti u odnosu na druge dvije oluje.		
9	<i>Sabina Selimović</i> Primjena a posteriori procjene varijance u 2D geodetskoj mreži	11.07.2019.	Doc. dr. Džanina Omićević
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Obrada heterogenog vektora mjerenja u geodetskim aplikacijama najčešće koristi metodu najmanjih kvadrata, koja zahtjeva prikladno definisan stohastički model. Kod heterogenih mjerenja, jedan varijanc faktor vrijedi za sve grupe mjerenja uključenih u izravnjanje. Rješenje ove kompleksne situacije nude metode koje omogućavaju procjenu a posteriori težina mjerenih veličina istovremeno s procjenom traženih parametara. Fokus ovog rada je istraživanje pogodnog stohastičkog modela i njegove primjene u parametarskom izravnjanju 2D geodetskih mreža. Testiranja su provedena primjenom metoda: Helmert, MINQUE, Förstner. Analiza rezultata pokazala je da ni jedna testirana metoda ne ispunjava sve navedene kriterije. Algoritmi MINQUE i Helmert su se pokazali kao kompleksni ali su brzo konvergirali, dali ocjenu procjenjenih vrijednosti, dok su bile moguće pojave negativnih vrijednosti procjenekomponente varijance. Förstner-ova metoda se pokazala najosjetljivija na testirane kriterije pri ekstremnim situacijama, npr. kod malog broja mjerenja. Međutim, analiza je pokazala da sve metode imaju problem procjene u slučaju da grupa ima mali broj mjerenja. Zaključuje se da pri izboru metode za obradu geodetske mreže s heterogenim mjerenjima, treba posvetiti posebna pažnja odabiru najprioritetnijih kriterija.</p>		
10	<i>Adnan Čohadžić</i> Geoprostorni podaci "Geoportal FGU" – vremenska dimenzija	15.07.2019.	Doc. dr. Nedim Tuno Doc. dr. Jusuf Topoljak
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Katastar.ba je online aplikacija koju koriste sve općine u Federaciji Bosne i Hercegovine. Rad obuhvata prednosti i mane aplikacije koje su objašnjene kroz praktične primjere uz predhodno prikazane dijelove aplikacije.</p> <p>U prvim poglavljima je ukratko prikazan razvoj katastra u BiH. Obzirom da je baza podataka vrlo bitan dio aplikacije, date su i osnovne informacije o njima i kratki primjer primjene baze podataka. Ostala poglavlja se isključivo odnose na aplikaciju Katastar.ba, gdje su prikazani osnovni dijelovi aplikacije, koji su dodatno razloženi i detaljno objašnjeni. Nakon objašnjenih osnova aplikacije, prelazi se na praktične primjere. Svaki primjer je objašnjen od formiranja do zaključivanja.</p> <p>Na kraju je dat zaključak sa prednostima i manama aplikacije uz objašnjenje istih.</p>		
11	<i>Emina Musa</i> Historijske činjenice premjeravanja teritorije općine Vareš	30.09.2019.	Doc. dr. Jusuf Topoljak
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>U radu su opisane historijske činjenice premjeravanja, odnosno katastarskog snimanja na području općine Vareš. Naglasak je na planovima starog premjera, koji je urađen za vrijeme Austro - Ugarske monarhije. Pored tog perioda, opisan je i period turskih tapija općenito za Bosnu i Hercegovinu, kao i period Jugoslavenskog katastra i novi jedinstveni sistem evidencije nekretnina. Kroz rad su detaljno opisani instrumenti koji su korišteni prilikom snimanja, kao i metode snimanja, kartiranja i na kraju dobivanja katastarskih podataka, tj. katastarskih planova. Također, data je i statistika katastra, sa brojem</p>		

	katastarskih općina, parcela, njihovim pojedinim površinama, brojem objekata, te brojem geodetskih tačaka trigonometrijske mreže IV reda za cijelu općinu Vareš. Pored toga, objašnjeno je i klasiranje zemljišta po kulturama, kao i način prikazivanja pomoću topografskih znakova iz jedinstvenog Topografskog ključa. Počevši od osamdesetih godina 19. stoljeća pa sve do danas, kroz činjenice koje su poznate o premjeru teritorije Vareš, predstavljen je, na neki način i sam razvoj geodetske struke na tom području, razvoj geodetske opreme i metoda snimanja, kao i raznolikost uspostave i održavanja katastra nekretnina.		
12	<i>Dženana Mekić</i> Analiza visinske geodetske mreže mjerene različitim postupcima geometrijskog nivelmana	16.10.2019.	Doc. dr. Nedim Tuno
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Geometrijski nivelman je metoda određivanja visinskih razlika, kojom se uz pomoć nivelira određuju visinske razlike. To je najtačnija metoda za precizno određivanje visinskih razlika. Pored nivelira, glavni pribor potreban za određivanje visinskih razlika su nivelmanske letve. U okviru ovog završnog rada obavljena su različita ispitivanja preciznosti i pouzdanosti rezultata nivelmana s ciljem uspostavljanja visinskih geodetskih mreža. Kod ispitivanje tačnosti nivelanja u eksperimentalnoj visinskoj mreži, korištene različite nivelmanske letve, različiti mjerni programi i različiti načini dovođenja mjerne letve u vertikalni položaj. Mjerenja u mreži su izvedena pri slobodnom držanju letvi i sa podupiračima, te uz primjenu različitih modova mjerenja. U okviru rada obavljeno je ispitivanje nivelira Trimble DiNi 0.3 mm/km prema potpunom testu norme ISO 17123-2.</p>		
13	<i>Vinko Ružević</i> Hidrografska izmjera morskog dna višesnopnim dubinomjerom	16.10.2019.	Doc. dr. Nedim Tuno
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>U svrhu ishodovanja uporabne dozvole rekonstruirane ACI marine Rovinj, provedena je hidrografska izmjera koja je tema ovog rada. Prikupljanje podataka izvršeno je integriranim mjernim sustavom koji se sastoji od višesnopnog dubinomjera Imagenex DT101Xi i GNSS prijavnika Hemisphere V320 Smart Antenna. Obrada i analiza podataka mjerenja obavljene su u programskom paketu Hypack.</p> <p>U okviru rada obrađene su klasične i suvremene geodetsko-hidrografske metode prikupljanja podataka. Kako bi se u potpunosti razumio proces hidrografske izmjere i princip rada ultrazvučnih dubinomjera dan je teorijski prikaz podvodne akustike.</p> <p>Podrobno su opisane sve faze hidrografske izmjere krenuvši redom od pripremnih radova u uredu, montaže instrumentarija, izrade i prilagodbe popratne opreme, postupak incijalizacije i kalibracije sustava, primjene višesnopnog ultrazvučnog dubinomjera pa sve do obrade podataka, kreiranja digitalnog trodimenzionalnog modela morskog dna i izrade podloge.</p> <p>Cilj rada je uspostaviti integrirani mjerni sustav za hidrografsku izmjeru kojim će se prikupiti pouzdani podaci koji će poslužiti za izradu kvalitetnog i detaljnog prikaza morskog dna.</p>		

14	<i>Haris Ćitak</i> Primjena a posteriori procjene varijance u nivelmanskoj mreži	18.10.2019.	Doc. dr. Džanina Omićević
<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Jedna od osnovnih zadaća geodezije je, osim određivanja položaja tačaka u horizontalnom smislu, određivanje njihova položaja i u visinskom smislu. Nivelman je postupak kojim se određuju visine tačaka na Zemlji s obzirom na odabranu plohu. Najčešće korištene geodetske metode određivanja visina su geometrijski i trigonometrijski nivelman, te svaka od njih ima određene prednosti i nedostatke. U ovom završnom radu je detaljno opisano određivanja visina tačaka u geodetskoj mreži, te metode mjerenja visinskih razlika u nivelmanskim geodetskim mrežama. Posebna pažnja je posvećena obradi mjerenja i određivanju parametara nepoznatih tačaka. Kod heterogenih mjerenja, jedan varijanc faktor vrijedi za sve grupe mjerenja uključenih u izravnaje. Rješenje ove kompleksne situacije nude metode koje omogućavaju procjenu a posteriori težina mjerenih veličina istovremeno s procjenom traženih parametara. Fokus ovog rada je istraživanje pogodnog stohastičkog modela i njegove primjene u parametarskom izravanju 1D geodetskih mreža. Prilikom obrade mjerenja primijenjena je metoda a posteriori procjene varijance. U radu su detaljno opisane metode a posteriori procjene varijance, Helmert, MINQUE i Förstner, te je ispitan uticaj primjene metoda a posteriori procjene varijance na konačne vrijednosti nepoznatih parametara.</p>			
15	<i>Mirnes Ćustović</i> Ispitivanje tačnosti i pouzdanosti određivanja pomaka i deformacija metodom RTK kao funkcije dužine vremena opažanja	18.10.2019.	Doc. dr. Esad Vrce
<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Određivanje pomaka i deformacija fizičke površi Zemlje i objekata na njoj, predstavlja veoma važan i zahtjevan zadatak geodetske struke. Deformacije objekata dešavaju se u funkciji vremena, tako da se kod analize deformacija govori o usporedbi dvije ili više epohe mjerenja. Za određivanje pomaka i deformacija, koriste se razne geodetske tehnike mjerenja i opažanja. Jedna od njih je i GNSS (eng. Global Navigation Satellite System) tehnika mjerenja. U radu je opisan praktičan primjer deformacione analize nad podacima dvije epohe mjerenja koja su dobivena RTK (eng. Real Time Kinematic) metodom. Također, u radu je prikazana Hannoverska (Pelzer-ova) metoda, kako teoretski tako i praktično. Kao uvod u deformacijsku analizu date su teorijske osnove teorije najmanjih kvadrata, kao i principi GNSS tehnologije. Izvršena je usporedba rezultata, kako tabelarno, tako i grafički.</p>			
16	<i>Slavica Matić</i> Precizno pozicioniranje BIHPOS stanica korištenjem naučnog softvera GipsyX i potencijalna primjena za istraživanje geodinamike Zapadnog Balkana	18.10.2019.	Van. prof. dr Medžida Mulić
<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Geodinamika proučava dinamiku Sistema Zemlja, za šta su neophodni precizni podaci o položajima i brzinama promjene položaja geodetskih tačaka. U današnje vrijeme tehnika pozicioniranja GNSS (eng. Global Navigation Satellite System) osigurava visoku tačnost i tako olakšava opažanje promjene oblika i kretanja Zemljinih tektonskih ploča. U radu je</p>			

	<p>opisan značaj određivanja brzina kretanja kontinenata, te dat istorijski razvoj i analiza dosadašnjih istraživanja. Opisana je teorija tektonike ploča, predložen pregled geodinamičkih istraživanja u Bosni i Hercegovini, te je data primjena GNSS-a u geodinamici. Praktičan primjer je baziran na mjerenjima BIHPOS (BiH Pozicionirajući Servis) stanica (ukupno 25 stanica), koja su obrađena u GipsyX softveru. Određene su koordinate stanica i njihovi pomaci u IGS14 (International GNSS Service) i njihova tačnost je analizirana u lokalnom koordinatnom sistemu. Tačnost položaja BIHPOS stanica izražena standardnom devijacijom iznosi manje od 2 mm za koordinate u geocentričnom sistemu. Brzine stanica u lokalnom sistemu dobile su se sa tačnošću do 0,12 mm/god za E (east) i N (north) komponente, dok U (up) komponenta ima devijacije do 0,5 mm/god. Kompletna teritorija Bosne i Hercegovine se kreće u smjeru sjeveroistoka.</p>		
17	<p><i>Dina Šljivo</i> Analiza i integracija tematskih tipova podataka i uspostava jedinstvene GIS baze podataka za poplavljena područja u BiH</p>	07.11.2019.	Van. prof. dr. Nusret Drešković Van. prof. dr. Admir Mulahusić
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Definiranje adekvatnih hidroloških modela predstavlja osnovu za upravljanje bazom podataka poplava i kao takva bi omogućila analizu i pravovremeno obavješćavanje javnosti. Automatske hidrološke mjerne stanice na rijekama osiguravaju podatke u realnom vremenu o vodostajima u Bosni i Hercegovini koji su nezamjenjivi u prognoziranju i praćenju hidroloških modela na određenoj lokaciji. Kompletna slika o prilikama uzrocima i posljedicama poplava se može dobiti kartiranjem i analizom poplavnih područja i promjena nastalih zbog poplava, zatim proučavanjem slivnih područja i meteoroloških prilika prije, u toku i poslije poplavnog događaja. Primjenom geoinformacionih sistema u predikciji poplava i zaštiti ljudskih života kao i imovine i dobara definisana je baza poplavnih poligona na nivo države. Integracijom historijskih poplavnih podataka sa tehnikama modeliranja u realnom vremenu se određiva karta koja će prikazivati sve površine koje bi eventualno poplavile kao i dubine poplavne vode u toku trajanja poplavnog događaja.</p>		
18	<p><i>Eldin Zahirović</i> Uspostava GIS prostornog katastra izgrađenog zemljišta u slivu rijeke Vrbas</p>	08.11.2019.	Van. prof. dr. Nusret Drešković
	<p><i>Sažetak rada:</i></p> <p>Planski oblici korištenja zemljišta predstavljaju jedan od osnovnih preduvjeta za funkcionalno uređenje prostora i optimalno korištenje prirodnih i društvenih resursa. Osnovni rezultat rada se odnosi na determinaciju izgrađenog zemljišta na nivou aktuelnog prostornog stanja ove kategorije u odnosu na ostale tipove pokrovnosti u slivu rijeke Vrbas. Na osnovu provedenih analiza u radu je izvršena dopuna kreiranih setova digitalnih geopodataka za izgrađeno zemljište na nivou CLC podkategorija pokrovnosti na području sliva rijeke Vrbas. Također, u radu je realizirano struktuiranje geobaze podataka za naseljena mjesta na nivou osnovnih demografskih i socioekonomskih pokazatelja koji su sadržani u popisu stanovništva Bosne i Hercegovine iz 2013.godine. Na ovaj način je kreirana inicijalna geobaza podataka za uspostavu jedinstvenog geoinformacionog sistema za područje sliva rijeke Vrbas</p>		

Bachelori - inženjeri geodezije su:

R.br.	Prezime i ime	Ak.god.
1	Alibegović Melika	2018/2019
2	Balihodžić Ibro	2018/2019
3	Balihodžić Igbal	2018/2019
4	Begić Jasna	2018/2019
5	Bilalović Ena	2018/2019
6	Brigić Lejla	2018/2019
7	Bukovac Josip	2018/2019
8	Cerić Muamer	2018/2019
9	Čepalo Amina	2018/2019
10	Čorbo Amar	2018/2019
11	Dadić Amina	2018/2019
12	Fabijanić Iva	2018/2019
12	Gološ Nedim	2018/2019
14	Gomerčić Bruno	2018/2019
15	Gudelj Matea	2018/2019
16	Hadžić Nudžejma	2018/2019
17	Hasanbašić Haris	2018/2019
18	Holjan Elvir	2018/2019
19	Imamović Azra	2018/2019
20	Imamović Elma	2018/2019
21	Isaković Amar	2018/2019
22	Jovančević Srđan	2018/2019

R.br.	Prezime i ime	Ak.god.
23	Karabeg Muhamed	2018/2019
24	Kešetović Amela	2018/2019
25	Mahmutović Adem	2018/2019
26	Mahmutović Nejra	2018/2019
27	Mitrović Damjan	2018/2019
28	Mujkić Mirza	2018/2019
29	Omanović Hamdo	2018/2019
30	Pleho Nedim	2018/2019
31	Prkić Domagoj	2018/2019
32	Raščić Adna	2018/2019
33	Rušukić Jasmína	2018/2019
34	Salihović Safet	2018/2019
35	Sarajlija Ena	2018/2019
36	Skorin Marta	2018/2019
37	Šabanović Eldar	2018/2019
38	Škamo Amer	2018/2019
39	Štefek Alen	2018/2019
40	Šušnja Boris	2018/2019
41	Vivallos-Bijelić Antonio	2018/2019
42	Vručak Mirza	2018/2019
43	Vukić Marko	2018/2019
44	Zahirović Nedim	2018/2019

Najiskrenije čestitke se upućuju magistru tehničkih nauka iz oblasti geodezije, diplomiranom inženjeru geodezije, magistrima geodezije/diplomiranim inženjerima geodezije i geoinformatike i bachelorima geodezije/inženjerima geodezije i geoinformatike na uspješno završenom studiranju.

Jusuf Topoljak