

# SEZNAM DIPLOM NA ODDELKU ZA GEODEZIJO UL FGG

OD 1. 8. 2014 DO 31. 10. 2014

*Teja Japelj*

Nič nenavadnega ni, da sta bila september in oktober za večino ljudi zelo stresna meseca. V resnici gre za jesenski ritem med naravo in človekom. Dnevi so vse krajši, sonca je vse manj, energija počasi usiha. Z vsakim dnem je vse več teme in vse manj svetlobe. Narava je vpeta v ritme ljudi in ve, da mora pohiteti in dokončati vse, kar si je v tem letu zastavila. To ni čas novih začetkov, ampak čas zaključevanja, priprave na počitek. **Človek pa se vse bolj** vede, kot da ni del istega stvarstva. Kot da nismo vpeti v isto energijo. Ker naravi ni mar za naš letni načrt, nam hitro pokaže zobe, kar se je najbolj potrdilo v jesenskih poplavih.

Dogajalo pa se ni samo v naravi, ampak tudi na naši fakulteti. Lepo število študentov je v zadnjih jesenskih dneh stopilo pred diplomsko komisijo in uspešno zagovarjalo diplomsko nalogo. Na univerzitetnem študiju geodezije je to storilo osem študentov, na visokošolskem študiju geodezije dva, na prvostopenjskem študiju geodezije in geoinformatike 27 študentov ter na prvostopenjskem študiju tehničnega upravljanja nepremičnin **štiri** študenti.

## UNIVERZITETNI ŠTUDIJ GEODEZIJE

Helena Harej: Vloga satelitske geodezije pri spremljanju in evidentiranju vesoljskih odpadkov

Mentor: doc. dr. Miran Kuhar

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4813/1/GEU963\\_Harej.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4813/1/GEU963_Harej.pdf)

*Vesoljski odpadki so vsi objekti, ki jih je v vesolje poslal človek in ne služijo več svojemu prvotnemu namenu. V vesolju se kopičijo že od leta 1957, ko je bil v vesolje izstreljen prvi umetni satelit. Med vesoljske odpadke štejemo odslužene satelite in njihove nefunkcionalne dele, raketne stopnje, druge ostanke raket, odkrušene delce barv, ostanke goriva, prah in pomožne motorje. Sem spadajo tudi izgubljeni predmeti ter vsi drugi delci, ki so nastali zaradi eksplozij in razpada umetnih objektov ter trkov objektov med seboj. Danes že lahko govorimo o prenasičenosti vesolja z vesoljskimi odpadki, ki jih je toliko, da stalno trkajo med seboj, in s tem nastaja vedno več novih odpadkov. Za nadaljnje misije v vesolje je pomembno, da poznamo območja, kjer so ti odpadki, da se jim vesoljska plovila lahko izognejo, saj lahko resno ogrozijo samo misijo. V diplomskem delu tako najprej temeljito opišem problematiko vesoljskih odpadkov, natančneje njihovo obnašanje in težave, ki nastanejo z njihovim kopičenjem. Nadaljujem z opisom metod opazovanja in beleženja, ki so posebej problematične pri majhnih odpadkih, ter navedem druge težave, povezane s tem. Sklenem s pregledom metod odstranjevanja, ki pa se še razvijajo. Veliko jih je bilo tudi že preizkušenih, pa vendar še nobena ni bila realizirana. Tako danes še vedno obstaja kot edina realna rešitev in možnost za zmanjšanje števila odpadkov v vesolju zmerna in odgovorna raba vesoljskega prostora.*

**Gregor Golob:** Analiza katastrske rabe v k. o. Šentrupert – od franciscejskega katastra do danes

**Mentor:** izr. prof. dr. Anka Lisec

**Somentor:** asist. dr. Marjan Čeh

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4814/1/GEU962\\_Golob.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4814/1/GEU962_Golob.pdf)

*V okviru diplomske naloge smo analizirali spremembe katastrske rabe zemljišč v katastrski občini Šentrupert na podlagi podatkov franciscejskega katastra in novjših evidenc rabe zemljišč. Teoretični del naloge vključuje opis ključnih značilnosti franciscejskega katastra in pregled zakonodaje, ki se nanaša na podatke o rabi zemljišč. V analitičnem delu smo analizirali sistem ledin v času nastanka franciscejskega katastra ter proučevali spremembe parcelne strukture, primerjali pozidavo in na splošno rabo zemljišč med stanjem na začetku 19. stoletja po podatkih franciscejskega katastra in današnjim stanjem. Razvidno je, da današnje zbirke zemljiških podatkov o rabi zemljišč niso tako dobre, kot bi pričakovali, ker niso primerno vzdrževane oziroma je sama zasnova zbirk prilagojena drugim potrebam (ne katastrskim). Kljub temu lahko za študijsko območje ugotovimo, da se za kmetijstvo uporabne površine in pašniki zaraščajo, obdelane njive pa postajajo travniki. Na podlagi naloge smo ugotovili, da ima franciscejski kataster zgodovinsko vrednost za vsako državo, saj je primeren za različne analize stanja prostora v času njegovega nastanka.*

**Andrej Kerin:** Uporaba posnetkov z brezpilotnega zračnega plovila za izdelavo digitalnega modela reliefa

**Mentorica:** doc. dr. Mojca Kosmatin Fras

**Somentor:** Marko Mesarič, univ. dipl. inž. geod.

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4989/1/GEU968\\_Kerin.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4989/1/GEU968_Kerin.pdf)

*V diplomskem delu obravnavamo brezpilotna zračna plovila – letalnike ter njihovo uporabo pri zajemu podatkov za generiranje digitalnega modela reliefa. Predstavimo delovanje, sestavo in zgodovino razvoja letalnikov ter zakonodajno-pravne okvire njihove uporabe v evropskem zračnem prostoru. Predstavljena so Navodila vključitve daljinsko vodenih plovil v evropski zračni prostor, v katerih je zračni prostor obravnavan kot prostor za izvedbo nalog letalnikov in hkrati kot medij za prenos podatkov prek širokopasovnih povezav ter upravljanje plovil prek elektromagnetnih valov. Opisani so postopki ocenjevanja kakovosti prostorskih podatkov ter ocenitev kakovosti DMR na praktičnem primeru. Kot primer uporabe letalnikov v geodetski praksi predstavimo metodo izdelave fotogrametričnega oblaka točk s fotogrametrično zajetimi podobami na krovu brezpilotnega štirikopterja, ki so jo v lastno razvitem sistemu implementirali v podjetju Modri planet. V nalogi z navedeno metodo ocenimo zajeti DMR po priporočilih EuroSDR. Predstavljeno je študijsko območje, ki je bilo za potrebe naloge zajeto s fotogrametričnim oblakom točk. V nalogi predstavimo različne načine filtriranja surovega oblaka točk, da dobimo reprezentativen oblak točk za izdelavo DMR. Predstavljeno je delo v programskih okoljih 3Dsurvey, Matlab, MeshLab, Ms Access, ArcGIS. Predstavimo proces ocenjevanja kakovosti na praktičnem primeru. Nalogo sklenemo s predstavitvijo rezultatov ocenitve kakovosti DMR, ki smo ga izdelali.*

**Teja Snoj:** Prostorsko-časovna upodobitev plazu odlagališča Boršt

**Mentor:** izr. prof. dr. Dušan Kogoj

**Somentor:** asist. dr. Dejan Grigillo

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4998/1/GEU964\\_Snoj.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4998/1/GEU964_Snoj.pdf)

*Vse od vzpostavitve odlagališča HMJ Boršt rudnika urana Žirovski vrh se kontrolira njegova nestabilnost. Dinamika premikov je bila tesno povezana s hidrološkimi razmerami. V diplomskem delu so bili uporabljeni*

rezultati izmer geodetske mreže Plaz od leta 1988 do vključno leta 2006, ko je bila izvedena zadnja termimska izmera pred začetkom izvajanja sanacijskih del na odlagališču. Predstavljen je način izdelave 3D-animacije plazu Boršt vse od priprave podatkov do izdelave posameznih modelov ter nato končnega izdelka. Opisana je metoda naravnih sosedov, s katero so bili izdelani modeli višin posameznih termimskih izmer. Dodana je razlaga temeljev 3D-modeliranja in upodobitve ter splošen pregled delovanja uporabljenega programskega paketa 3DS Max. Izdelan model se uporablja za lažjo upodobitev premikanja plazu Boršt.

---

Boštjan Zabret: Multisenzorski merilni sistemi in njihova aplikacija v industriji

Mentor: izr. prof. dr. Dušan Kogoj

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/5001/1/GEU965\\_Zabret.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/5001/1/GEU965_Zabret.pdf)

Diplomska naloga obravnava multisenzorske merilne sisteme in primere njihove uporabe v industriji. Na kratko je predstavljena zgodovina industrijskih merilnih sistemov. Razložene so tehnične osnove in opisane posamezne enote multisenzorskih sistemov – laserski sledilnik, merska tarča, koordinatno merilna roka in merilni senzor. V preglednicah so podrobno opisane tudi tehnične lastnosti in natančnosti posameznih enot. Predstavljene so prenosne koordinatno merilne naprave treh različnih proizvajalcev ter njihove rešitve pri določanju položaja in orientacije merilnih senzorjev v prostoru (določanje šestih prostostnih stopenj). Na koncu so predstavljeni še primeri uporabe multisenzorskih merilnih sistemov iz različnih vej industrije.

---

Tomaž Vošner: Analiza rabe zemljišč z uporabo podatkov daljinskega zaznavanja na komasacijskem območju Vihre

Mentor: izr. prof. dr. Anka Lisec

Somentor: asist. dr. Dejan Grigillo

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4990/1/GEU969\\_Vosner.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4990/1/GEU969_Vosner.pdf)

V okviru diplomske naloge smo analizirali spremembe pokritosti zemljišč na komasacijskem območju Vihre, ki so nastale zaradi postopka komasacije. Z nalogo smo prikazali, da je mogoče s prosto dostopnimi programskimi rešitvami uspešno izvesti prostorske analize v ta namen. Uvodni del naloge vključuje teoretične osnove obdelave podob daljinskega zaznavanja na eni in bistvene informacije o sami komasaciji na drugi strani. Predstavljeni so pomen in nujnost ohranjanja specifičnih ekosistemov v kmetijski krajini ter prednosti, ki jih le-ti prinašajo kmetijstvu, kakor tudi kmetijski krajini kot celoti. Med pomembne elemente kmetijske krajine spadajo žive meje in osamela drevesa, na katere smo bili pri analizi še posebej pozorni. Praktični del smo opravili s prosto dostopnim programom SPRING. Vhodni podatki za analizo so bili ortofoti iz obdobja pred komasacijo in po njej. Pri tem smo se osredotočili predvsem na identificiranje območij visoke vegetacije pred komasacijo in po njej ter spremembe poljskih poti. Ugotovili smo, da je postopek komasacije pomenil predvsem intenzifikacijo rabe zemljišč glede na stanje pred komasacijo.

---

Blaž Vičič: Masovno zajemanje podatkov na prostovoljni osnovi

Mentor: doc. dr. Tomaž Podobnikar

Somentor: izr. prof. dr. Radoš Šumrada

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/5007/1/GEU967\\_Vicic.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/5007/1/GEU967_Vicic.pdf)

Diplomska naloga obravnava metode množičnega zajemanja podatkov, ki temeljijo predvsem na zajemanju prostorskih podatkov iz spletnih virov ali pa na lastni izdelavi. Cilji so izdelati čim bolj kakovostne podatkovne

zbirke in uporabiti čim manj plačljivih podatkov. Naloga predstavi začetke in razvoj svetovnega spleta ter osnove spletnega izvajanja množic kot podlago za takšen zajem podatkov. Predstavlja izdelavo digitalnega modela reliefa (DMR) iz plastnic in digitalnega modela površja iz podatkov SRTM. V praktičnem delu predstavimo pet primerov: dva primera iz okolja OpenStreetMap ter po enega iz Wikipedije, izdelave DMR-ja iz podatkov SRTM-ja in iz plastnic, pridobljenih iz VTK50. V OpenStreetMapu demonstriramo urejanje izbranega območja. Wikipedijo obravnavamo kot vir za izdelavo diplomske naloge ter ugotovljamo ustreznost podatkov za strokovne namene, iz podatkov SRTM-ja in DMR-ja lastne izdelave pa s postopki primerjave predstavimo višinske razlike med slojema. Rezultati so urejeno območje v OpenStreetMapu in analiza, ki nakazuje ustreznost posameznih okolij za različne namene. Wikipedija se izkaže za delno ustrezen vir, njena uporaba se priporoča v kombinaciji z drugimi viri. Pri podatkih SRTM-ja obravnavamo zaradi geomorfološko pogojenih nepopolnih posnetih območij nastale podatkovne vrzeli in SRTMFill kot metodo zapolnjevanja teh vrzeli. Končni rezultat je ugotovitev, da je skupno reševanje težav enostavnejše kot posamično, kar potrjuje domnevo diplomske naloge.

Sabina Belinc: Prenova priročnika iz prostorskih analiz v orodju ArcGIS

Mentor: izr. prof. dr. Radoš Šumrada

Somentor: viš. pred. mag. Samo Drobne

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/5002/1/GEU996\\_Belinc.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/5002/1/GEU996_Belinc.pdf)

Prostorske analize obsegajo široko področje tehnik za analizo, izračun in prikaz prostorskih podatkov. Namen diplomske naloge je bil izdelati prenovljen priročnik iz tovrstnih analiz v orodju ArcGIS. Pri tem smo izhajali iz obstoječega priročnika (Bobnar, 2005), ki smo ga priredili predvsem zaradi tehnoloških in vsebinskih sprememb v delovanju orodja ArcGIS. Vsebinsko je naloga razdeljena na teoretični in praktični del. V prvem predstavimo prostorske analize v geografskih informacijskih sistemih (GIS). Najprej so opredeljene prostorske analize in analize prostorskih podatkov, nadalje so predstavljeni osnovni pristopi k prostorskim analizam. Naloga podrobneje obravnava funkcionalni pristop členitve prostorskih analiz. Drugi, praktičen del naloge vsebuje tako imenovani priročnik iz prostorskih analiz v orodju ArcGIS. Poleg posodobitve obstoječih postopkov prostorskih analiz so v priročniku dodani še postopki s področja mrežnih analiz v okolju GIS. Priročnik sestoji iz desetih vaj, ki jih izvajamo v orodju ArcGIS 10.2 in novejših različicah. Ta programska rešitev ponuja širok nabor orodij za izvajanje prostorskih analiz. Uporabnik se seznanja z orodji za zagon prostorskih analiz, izračun razdalj, izvedbo mrežnih analiz ter z rastrskimi podatkovnimi sloji in z orodji za njihovo urejanje. Priročnik obravnava tudi različne tehnike za interpolacijo ploskev, algebro karte, kartografsko modeliranje ter predstavi grafično okolje ModelBuilder za kartografsko modeliranje.

## VISOKOŠOLSKI ŠTUDIJ GEODEZIJE

Medard Hergold: Mobilne aplikacije za spremljanje treniranja športnikov

Mentor: doc. dr. Dušan Petrovič

Somentor: asist. dr. Klemen Kozmus Trajkovski

URL: <http://drugg.fgg.uni-lj.si/5003/>

V diplomski nalogi je obravnavan opis in preverjanje delovanja brezplačnih mobilnih aplikacij, ki so namenjene treniranju športnikov s pomočjo tehnologij globalnega določanja položaja GNSS. V prvem

*delu naloge smo predstavili kratak opis pametnih mobilnih telefonov in njihov razvoj, v nadaljevanju pa mobilne aplikacije z uporabnimi funkcijami. V praktičnem delu naloge smo se osredotočili na analizo dolžin in višin, zajetih z različnimi aplikacijami, nameščenimi na pametne telefone. Za dodatno analizo smo vključili še ročne GNSS-sprejemnike in kolesarski števec. Izmerjene horizontalne dolžine iz naprav GNSS smo primerjali z dolžinami, pridobljenimi s TTN 5, DTK 5 in DOF. Za primerjavo izračunanih višinskih razlik pa smo uporabili DMV 5 in TTN 5. Pri tem dodatno pojasnjujemo, kako aplikacije računajo vzpone.*

Edvard Lavrič: Izdelava kartografske dokumentacije načrtovane cestne povezave med Slovenijo in Avstrijo

Mentor: doc. dr. Dušan Petrovič

Somentor: viš. pred. mag. Robert Rijavec

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/5005/1/GEV404\\_Lavric.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/5005/1/GEV404_Lavric.pdf)

*V diplomski nalogi je podrobno opisana ter kartirana načrtovana nova cestna povezava med Slovenijo in Avstrijo. Nova cestna povezava bi izboljšala dostop Osrednjeslovenske regije do Logarske doline in naprej do Železne Kaple v Avstriji. V začetnih poglavjih sta na kratko predstavljena prometni sistem v Sloveniji in različni vidiki umeščanja ceste v prostor. Za tem pridemo do najboljšežnejšega poglavja Načrtovanje kartografske dokumentacije, v katerem je podrobno predstavljen način kartiranja, matematični elementi karte, opis uporabljenih kartografskih podatkov in podobno. V zadnjem delu diplome so predvsem tehnični podatki spiralnega dviga ceste, predorov in izračun nivelete ceste. Ob koncu dela je predstavljena še ocena investicije. V prilogi sem izdelal Pregledno situacijsko karto v merilu 1 : 50 000, Situacijsko karto v merilu 1 : 10 000, Vzдолžni profil v merilu 1 : 10 000 in Prečni profil spiralnega dviga ceste, ki vsebuje tudi rešitev problematike kartiranja večnivojskih linijskih objektov.*

## GEODEZIJA IN GEOINFORMATIKA, 1. STOPNJA

Matej Hauptman: Analiza sprememb v prostoru na osnovi arhivskih gradiv franciscejskega katastra za Štajersko

Mentorica: izr. prof. dr. Anka Lisec

Somentor: asist. dr. Marjan Čeh

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4960/1/BGG054\\_Hauptman.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4960/1/BGG054_Hauptman.pdf)

*V diplomskem delu smo predstavili arhivska gradiva franciscejskega katastra za Štajersko in preverili uporabnost teh podatkov za rekonstrukcijo stanja v prostoru ter izvedli analizo sprememb v prostoru. Teoretični del naloge sestavlja kratak pregled zgodovine zemljiškega katastra po svetu in v Sloveniji ter predstavitev grafičnega in pisnega operata takratnega katastra. Analitično je obravnavano območje katastrske občine Destrnik, kjer smo preverjali spremembe v prostoru med stanjem v letu 1824 (podatki franciscejskega katastra) in današnjim stanjem (podatki zemljiškega katastra iz leta 2014) ter spremembe v prostoru v zadnjih dvanajstih letih (2002–2014). V ta namen smo izvedli primerjalne analize rabe zemljišč, parcelne strukture in izdelali karto območja ledin. Za izvedbo analiz in izdelavo tematskih kart smo uporabili programsko orodje ArcGIS 10.2. Ugotovili smo, da se je na obravnavanem območju v rabi zemljišč in tudi v parcelni strukturi zemljišč v zadnjih dveh stoletjih zgodilo veliko sprememb. Rezultati so predstavljeni grafično v obliki tematskih kart in numerično v preglednicah.*

---

**Sebastijan Zajc:** Uporaba brezpilotnih plovil pri množičnem urejanju parcelnih mej

**Mentor:** doc. dr. Mojca Kosmatin Fras

**Somentor:** izr. prof. dr. Anka Lisec

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4902/1/BGG057\\_Zajc.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4902/1/BGG057_Zajc.pdf)

*V zadnjih letih je uporaba brezpilotnih letalnikov v civilne in komercialne namene močno narasla. Tako se je tudi v geodeziji na področju fotogrametrije in daljinskega zaznavanja odprlo veliko novih aplikacij. V diplomski nalogi smo želeli ugotoviti, ali lahko posnetke fotogrametričnega snemanja z brezpilotnim letalnikom uspešno uporabimo pri množičnem urejanju parcelnih mej. Študijsko območje v okolici Trzina smo izbrali predvsem zaradi zanimivosti z vidika zemljiškega katastra, saj so bili na tem območju v preteklosti opravljeni postopki nove izmere in melioracij. Detajlne točke smo ročno zajeli iz oblaka točk, ki smo jih pridobili z zajemom podatkov z brezpilotnim letalnikom. Njihove koordinate smo pozneje primerjali s koordinatami, pridobljenimi s klasično metodo terenske izmere. Končno oceno točnosti zajema podatkov z letalnikom smo izračunali na podlagi analize odstopanj koordinat detajlnih točk, pridobljenih iz oblaka točk, in s klasično terensko izmero, ter jo izrazili z mero RMSE. V sklepnem delu podajamo predlog postopka uporabe letalnikov pri množičnem urejanju parcelnih mej ter predstavimo nekatere prednosti in slabosti predlaganega pristopa.*

---

**Jakša Bakarčič:** Analiza kakovosti ortofota iz bližnjelikovnih aeroposnetkov

**Mentorica:** doc. dr. Mojca Kosmatin Fras

**Somentor:** asist. Tilen Urbančič, univ. dipl. inž. geod.

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4820/1/BGG053\\_Bakarcic.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4820/1/BGG053_Bakarcic.pdf)

*S sodobnim tehnološkim razvojem se razvijajo tudi posamezne veje geodezije kot stroke. Uporaba brezpilotnih letalnikov se je v geodeziji že uveljavila kot eden izmed virov zajema prostorskih podatkov. V diplomski nalogi smo analizirali podatke snemanja istega območja, pridobljene z dvema različnima brezpilotnima letalnikoma v istem dnevu. Ocenili smo kakovost obeh izdelanih vrst ortofota iz teh posnetkov in kakovost digitalnih modelov površja, ki sta bila uporabljena za izdelavo ortofota. Ugotovili smo, da z večanjem števila oslonilnih točk izboljšujemo položajno točnost ortofota. Ocenili smo tudi nekatere vplive na kakovost ortofota in kakovost digitalnega modela površja. Ugotovili smo, da ima zelo velik vpliv na kakovost ortofota in kakovost digitalnega modela površja prostorska ločljivost posnetkov. Posledica slabše prostorske ločljivosti v oblaku točk je bolj sploščena oblika in slabša točnost digitalnega modela površja.*

---

**Metka Majerič:** Pregled uvedbe direktive INSPIRE v topografskih bazah Nemčije in Slovenije

**Mentor:** doc. dr. Dušan Petrovič

**Somentor:** Primož Kete

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4821/1/BGG058\\_Majeric.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4821/1/BGG058_Majeric.pdf)

*Diplomska naloga opisuje direktivo INSPIRE, ki zahteva, da članice Evropske unije v določenem roku uredijo prostorske podatke tako, da bodo v skladu s predpisanimi določili. Podan je pregled trenutnega stanja prostorskih podatkov v Nemčiji in Sloveniji, ki obsega koordinacijsko strukturo za izvajanje direktive, zbirke podatkov, ki jih vodita državi, ter upravljavce zbirk podatkov. Povzeta sta dva konkretna primera implementacije direktive, ki prikazujeta zahteve direktive INSPIRE; to sta temi iz prve skupine direktive, in sicer*



*Referenčni koordinatni sistemi ter Hidrografija. Podana je primerjava izvajanja direktive med Slovenijo in Nemčijo za navedeni področji.*

Aleksandar Šašić Kežul: Kartiranje poškodb fasade objekta iz oblaka točk terestričnega laserskega skeniranja

Mentorica: doc. dr. Mojca Kosmatin Fras  
 Somentor: doc. dr. Tomo Cerovšek, Aleš Lazar, univ. dipl. inž. geod.  
 URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4903/1/BGG056\\_SasicKezul.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4903/1/BGG056_SasicKezul.pdf)

*Glavni namen diplomske naloge je opis postopka ugotavljanja in prikaza poškodb fasade objekta iz podatkov terestričnega laserskega skeniranja. Naloga temelji na praktičnem primeru, in sicer na gradu Borl, ki spada med kulturne spomenike državnega pomena. V teoretičnem delu je opredeljena kulturna dediščina in varstvo kulturne dediščine ter opisana sestava konservatorskega načrta. Kratko je opisana tudi tehnologija terestričnega laserskega skeniranja in njena uporaba v kulturni dediščini. V nadaljevanju je predstavljen obravnavan objekt grad Borl, ob tem pa so podani podatki o zajemu objekta s terestričnim laserskim skeniranjem. Praktični del naloge je razdeljen na obdelavo podatkov v programu Revit Architecture in obdelavo v programu Geomagic. V Revit Architecture so opisani osnovni postopki dela z oblakom točk, v Geomagicu pa so podrobneje predstavljeni posamezni postopki obdelave oblaka točk za prikaz poškodb na fasadi objekta.*

Žiga Roškar: Izdelava geodetskega načrta iz bližnjelikovnih aeroposnetkov  
 Mentor: doc. dr. Mojca Kosmatin Fras  
 Somentorja: asist. dr. Dejan Grigillo, asist. Tilen Urbančič, univ. dipl. inž. geod.  
 URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4846/1/BGG055\\_Roskar.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4846/1/BGG055_Roskar.pdf)

*V zadnjem obdobju se je pojavil trend naraščanja uporabe malih brezpilotnih letalnikov na različnih področjih civilne uporabe. Fotogrametrično snemanje z malimi brezpilotnimi letalniki omogoča pridobitev aeroposnetkov visoke prostorske ločljivosti za manjša območja, ki se lahko uporabijo za izdelavo fotogrametričnega oblaka točk in ortofota. V nalogi smo preizkusili uporabnost takšnega sistema za snemanje in izdelavo geodetskega načrta manjšega urbanega območja. Pri tem nas je predvsem zanimalo, katere detajle geodetskega načrta se iz tako pridobljenih podatkov lahko zajame, kje so prednosti in omejitve ter morebitne težave. Detajl smo zajemali iz fotogrametričnega oblaka točk s programom RiSCAN PRO v dveh korakih. V prvem koraku smo detajl zajeli zgolj iz fotogrametričnega oblaka točk, v drugem koraku pa smo si za interpretacijo vsebine pomagali z ortofotom. Naredili smo tudi primerjavo med zajetimi podatki iz fotogrametričnega oblaka in podatki terestričnega laserskega skeniranja. Po vseh korakih zajema smo izdelali geodetski načrt. Končne ugotovitve in oceno uporabnosti bližnjelikovnih aeroposnetkov za izdelavo geodetskega načrta smo podali v zaključku.*

Jan Kočila: Vzpostavitev koordinatne osnove z GNSS ob uporabi omrežij SIGNAL in CROPOS na območju Razkrižja, Šafarskega in Gibine  
 Mentorica: doc. dr. Polona Pavlovčič Prešeren  
 URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4894/1/BGG060\\_Kocila.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4894/1/BGG060_Kocila.pdf)

*V nalogi obravnavamo določitev koordinat točk z GNSS-metodami izmere na območju, ki se nahaja v okolici slovensko-hrvaške državne meje, podrobneje v Razkrižju, Šafarskem in Gibini. Za vzpostavitev koordinatne osnove smo uporabili hitro statično izmero GNSS in RTK-metodo izmere. Opazovanja hitre statične metode*

*izmere smo obdelali dvakrat neodvisno: najprej z navezavo na stalno delujočo postajo GNSS slovenskega omrežja SIGNAL v Lendavi, nato pa z navezavo na stalno delujočo postajo GNSS hrvaškega omrežja CROPOS v Čakovcu. Analizirali smo in primerjali delovanje omrežja stalnih postaj Hrvaške in Slovenije. V prvi fazi smo primerjali rezultate naknadne obdelave hitre statične metode izmere GNSS z navezavami na stalne postaje različnih državnih omrežij. V drugi fazi smo naredili RTK-metodo izmere GNSS na hrvaškem ozemlju, enkrat v okviru omrežja SIGNAL, drugič pa v okviru omrežja CROPOS, in pridobljene rezultate primerjali. Ker smo meritve izvajali na trajno stabiliziranih točkah z danimi koordinatami v koordinatnem sistemu D48/GK, smo na danem območju v Sloveniji naredili tudi hitro analizo kakovosti uradnih transformacijskih parametrov 7-parametrične transformacije za območje Pomurja.*

---

**Miha Černoša:** Analiza izračuna prostornin z različnimi programskimi paketi

**Mentor:** doc. dr. Božo Koler

**Somentor:** asist. Tilen Urbančič

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4827/1/BGG061\\_Cernosa.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4827/1/BGG061_Cernosa.pdf)

*V geodeziji se računanje prostornin pogosto uporablja. Pogosto je v uporabi metoda določitve prostornin na podlagi prečnih profilov. Karakteristične točke prečnih profilov na terenu navadno merimo s klasično terestrično metodo. Pridobljena opazovanja s terena je treba obdelati s programskimi paketi, da lahko objektu določimo prostornino. Izračunane prostornine se lahko razlikujejo glede na gostoto izmerjenih prečnih profilov in izbire uporabe programskega paketa. V diplomski nalogi smo analizirali potek obdelave v programskih paketih in prostornine, ki smo jih pridobili z uporabo različnih programov in različnimi gostotami izmere prečnih profilov.*

---

**Uroš Jamnik:** Zakoličba stanovanjske hiše

**Mentor:** doc. dr. Božo Koler

**Somentor:** asist. Tilen Urbančič

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4955/1/BGG062\\_Jamnik.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4955/1/BGG062_Jamnik.pdf)

*V diplomski nalogi je obravnavan praktičen primer zakoličbe stanovanjske hiše. Najprej so predstavljena geodetska dela, ki se izvajajo pred izgradnjo objekta. Pred pričetkom del je bila opravljena kontrola obstoječe geodetske mreže po ISO 4463-1. Zakoličba, ki predstavlja postopek prenosa projektiranega objekta v naravo, je bila izvedena s polarno metodo. Poleg opisa izvedene zakoličbe je predstavljen postopek prenosa ter zavarovanji zakoličeni osi in karakterističnih točk objekta na gradbenem profilu. Izvedene so bile kontrolne meritve dimenzij zakoličenega objekta in odmiki od parcelnih meja. Po opravljeni zakoličbi je bil v skladu z Zakonom o graditvi objektov izdelan zakoličbeni zapisnik.*

---

**Matija Koželj:** Izdelava programa za izravnavo višinskih mrež v okolju Microsoft NET

**Mentor:** izr. prof. dr. Tomaž Ambrožič

**Somentor:** doc. dr. Božo Koler

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4887/1/BGG066\\_Kozelj.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4887/1/BGG066_Kozelj.pdf)

*V diplomski nalogi je opisana izdelava programa za izravnavo višinskih mrež VIM.NET v okolju Microsoft .NET, natančneje, z uporabo programskega jezika VB.NET. Program je naslednik programa ViM avtorjev*



*Tomaža Ambrožiča in Gorana Turka, vendar programa razen izmenjevalnih datotek ter namena nimata skoraj nič skupnega. VIM.NET, kot se imenuje nastali program, je spisan s pomočjo drugačne tehnologije ter ima poleg novega uporabniškega vmesnika tudi novo programsko ozadje. V diplomski nalogi je opisano teoretično ozadje programa, ki se nadaljuje z navodili za namestitvev in pravilno uporabo, opisom uporabniškega vmesnika ter z načrti za prihodnost novega programa.*

---

**Metka Mesojedec:** Analiza cen zemljišč na različnih razvojnih stopnjah v statistični regiji Jugovzhodna Slovenija

**Mentor:** izr. prof. dr. Maruška Šubic Kovač

**Somentor:** asist. mag. Matija Polajnar

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4900/1/BGG068\\_Mesojedec.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4900/1/BGG068_Mesojedec.pdf)

*V diplomskem delu so analizirane cene zemljišč na različnih razvojnih stopnjah v statistični regiji Jugovzhodna Slovenija. Statistična analiza je izvedena za oglaševana in prodana zemljišča na različnih razvojnih stopnjah, in sicer za območje celotne statistične regije Jugovzhodna Slovenija, za območje na ravni vseh lokalnih skupnosti v regiji in na koncu še za izbrane lokalne skupnosti. Rezultati analiz so podani tabelarično in predstavljeni grafično. Zaradi pomanjkanja podatkov o cenah zemljišč na nekaterih razvojnih stopnjah je izvedena tudi ocena tržne vrednosti zemljišč na podlagi metode razvoja, in sicer za nezazidana stavbna zemljišča, nezazidana stavbna zemljišča s plačanim komunalnim prispevkom ter nezazidana stavbna zemljišča s pridobljenim gradbenim dovoljenjem. Ugotovljeno je, da so povprečne oglaševane cene zemljišč v statistični regiji Jugovzhodna Slovenija na vseh razvojnih stopnjah višje od prodajnih cen zemljišč. Ustrezne primerjave cen na enoto površine na različnih razvojnih ni bilo mogoče izvesti, ker število podatkov na posamezni razvojni stopnji ni bilo primerljivo, prav tako niso bili primerljivi vzorci zemljišč po lokaciji in fizičnih značilnostih na posamezni razvojni stopnji. Zato je v obravnavanem primeru ocena tržne vrednosti zemljišča na posamezni razvojni stopnji na podlagi metode razvoja še najboljši kazalnik vrednosti, po kateri bi se v povprečju zemljišče tudi prodalo.*

---

**Marjeta Korošec:** Primerjava GNSS-izmere vodostaja in simulacije vodostaja na podlagi DMR na delu Cerkniškega jezera

**Mentorica:** doc. dr. Polona Pavlovčič Prešeren

**Somentor:** asist. dr. Dejan Grigillo

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4898/1/BGG063\\_Korosec.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4898/1/BGG063_Korosec.pdf)

*V diplomski nalogi predstavljamo rezultate terenske izmere GNSS v januarju in marcu 2014 na delu Cerkniškega jezera, podrobneje v okolici vasi Dolenje Jezero. Izmeri smo delali pred zledolomom in po njem ter poznejši nadpovprečno povečani višini vodostaja jezera. V nalogi opisujemo rezultate in ugotovitve s področja določitve srednje nadmorske višine gladine jezera ter kakovosti uporabljenega DMR-ja. Prvi del diplomske naloge se nanaša na teoretični opis metod izmere GNSS, v nadaljevanju pa se osredotočimo na opis GNSS-izmere na terenu. V praktičnem delu naloge izpostavimo težave, ki so se pojavile pri obdelavi opazovanj statične metode izmere GNSS. Preverili smo natančnost RTK-metode izmere z navezavo na VRS na danem območju. Glavni del naloge zajema grafične prikaze srednjih nadmorskih višin gladine jezera, določenih na podlagi merjenih diskretnih točk z RTK-metodo izmere. Cilj naloge v tem delu je primerjava podatkov RTK-metode izmere vodostaja s simulacijo vodostaja, izvedeno na podlagi DMR-ja v času poplav. V povezavi s primerjavo rezultatov na grafični podlagi ortofota predstavimo nihanje vodne gladine. V sklepnem delu diplomske naloge so podani predlogi za nadgradnjo naloge v prihodnosti.*

**Ana Potočnik:** Zasnova kolesarske poti in izdelava turistične kolesarske karte na severnih obronkih Uršlje gore

**Mentor:** doc. dr. Dušan Petrovič

**Somentor:** viš. pred. mag. Mojca Foški

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4912/1/BGG059\\_Potocnik.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4912/1/BGG059_Potocnik.pdf)

*Diplomska naloga obsega zasnovo kolesarske poti ter izdelavo turistične kolesarske karte na severnih obronkih Uršlje gore. V uvodnem delu naloge so predstavljena teoretična izhodišča, na podlagi katerih smo zasnovali kolesarsko pot. Opisane so vrste kolesarjenja, vplivi gorskega kolesarjenja na naravno okolje ter analiza območja severnih obronkov Uršlje gore. V idejni zasnovi smo skozi zgodbo, ki črpa iz knjige In kaj so ljudje ko lesovi, opisali potek kolesarske poti Na Suško po gladovno vodo. Poleg prostorske umestitve smo načrtovano kolesarsko pot podkrepili s predlogi njene ureditve, kjer bi uporabili zgolj naravne vire in lokalne materiale. Praktičen del diplomske naloge predstavlja izdelavo karte v obliki interaktivne spletne aplikacije, ki smo jo izdelali na podlagi redakcijskega načrta, opisanega v poglavju metode dela in podatki. Poleg karte smo pripravili dodatno vsebino, opise naravnih in kulturnih znamenitosti ter fotografije razglednih točk. S celostnim načrtovanjem kolesarske poti Na Suško po gladovno vodo smo obstoječe kolesarske povezave posameznih občin združili v gorsko kolesarsko mrežo Uršlje gore, ki skupaj obsega 130 kilometrov kolesarskih poti. Pripravili smo kolesarsko ponudbo trajnostnega razvoja turizma – kolesarsko ekskurzijo, za katero menimo, da lahko pripomore k razvoju turizma na območju Uršlje gore.*

**Luka Pretnar:** Primerjava uporabe GNSS-koordinatnih osnov različne kakovosti pri polarni metodi zakoličbe

**Mentor:** doc. dr. Polona Pavlovčič Prešeren

**Somentor:** asist. Tilen Urbančič

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4941/1/BGG064\\_Pretnar.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4941/1/BGG064_Pretnar.pdf)

*V diplomski nalogi je predstavljeno področje zakoličevanja točk na podlagi vzpostavitve koordinatne osnove z dvema različnima GNSS-metodama. Naloga obravnava vzpostavitev koordinatne osnove s hitro statično metodo izmere in z RTK-GPS metodo izmere ter nadaljnjo zakoličbo na podlagi vzpostavljene koordinatne osnove. V diplomski nalogi je prikazano, da je za vzpostavitev koordinatne osnove primernejša metoda hitre statične izmere in ne RTK-GPS-metoda izmere, ki se večinoma uporablja v praksi. Razlika med metodama je v nalogi prikazana na konkretnih primerih. V nalogi je prav tako predstavljena izpeljava za določitev natančnosti položaja zakoličevane točke z uporabo zakona o prenosu varianc in kovarianc ter z uporabo zakona prenosu pogreškov.*

**Matej Jenič:** Izračun koordinat stojišča v detajlni izmeri: prosto stojišče z izravnavo ali Helmertovo transformacijo

**Mentor:** doc. dr. Miran Kuhar

**Somentorica:** doc. dr. Polona Pavlovčič Prešeren

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4891/1/BGG076\\_Jenic.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4891/1/BGG076_Jenic.pdf)

*Tema diplomske naloge je primerjava določitve koordinat stojišča v detajlni izmeri z metodo prostega stojišča na dva načina, in sicer z uporabo Helmertove transformacije ter izravnave. V delu je opisana metoda prostega stojišča, določitev koordinat stojišča z merjenjem na dve dani točki, Helmertova transformacija in posredna izravnava. V praktičnem delu je predstavljen postopek preizkusa, uporabljen instrumentarij ter primerjava rezultatov.*

**Martina Rakuša:** Spreminjanje namenske rabe prostora s primerjavo podatkov občinskih prostorskih aktov na primeru občin Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž

**Mentorica:** doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek

**Somentorica:** viš. pred. mag. Mojca Foški

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4905/1/BGG070\\_Rakusa.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4905/1/BGG070_Rakusa.pdf)

*V diplomski nalogi smo analizirali namensko rabo prostora na podlagi občinskih prostorskih aktov na območju občin Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž, ki so bile do leta 2006 del skupne predhodne občine Ormož. Primerjali smo spremembe prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana občine Ormož (PS DSPO, 2003) z veljavnimi občinskimi prostorskimi načrti (OPN Ormož (2013), OPN Središče ob Dravi (2012) in OPN Sveti Tomaž (2011)). Podrobno namensko rabo smo izvedli za mesto Ormož, pri čemer smo PS DSPO (2003) dopolnili z Urbanistično zasnovo mesta Ormož (UZ, 1994). Podatke smo uredili in analizirali v programu ArcGIS 10.2, vse rezultate smo prikazali v preglednicah in s kartami. Na celotnem območju smo ugotovili manjšo porast stavbnih zemljišč na račun zmanjšanja kmetijskih zemljišč, veliko sprememb pa je posledica drugačne metodologije razvrščanja v posamezne kategorije namenske rabe prostora.*

**Jernej Rojc:** Geodetska dela pri rekonstrukciji ceste

**Mentor:** doc. dr. Božo Koler

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4871/1/BGG080\\_Rojc.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4871/1/BGG080_Rojc.pdf)

*Diplomsko delo zajema opis geodetskih del, ki se izvajajo pri izgradnji oziroma rekonstrukciji objekta. Delo nanaša na rekonstrukcijo ceste JP 562130 v občini Divača. Začetek naloge predstavlja potek geodetskih del v splošnem, v nadaljevanju pa predstavitev dejanskih del, ki so potekala pri gradnji ceste. Prečni profili služijo za projektiranje ceste, v nadaljevanju pa z njimi določimo potek nove, projektirane ceste. Postopek, s katerim prenesemo točke s projekta v naravo, imenujemo zakoličba. Po izgradnji objekta je glavno delo geodeta izdelava geodetskega načrta obstoječega stanja ter izračun prostornin zemljskih mas. Ker je delo geodeta močno povezano z gradbeništvom, je treba poznati tudi nekaj osnovnih podatkov o cestah.*

**József Gaál:** Analiza nastanka zemljiškega katastra ob državni meji z Madžarsko

**Mentorica:** izr. prof. dr. Anka Lisec

**Somentorja:** asist. dr. Marjan Čeh, dr. Joc Triglav

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4897/1/BGG072\\_Gaal.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4897/1/BGG072_Gaal.pdf)

*V diplomski nalogi obravnavamo začetke zemljiškega katastra na območju Prekmurja, tako imenovani ogrski kataster. Prva sistematična katastrska izmera na območju Prekmurja sega v obdobje nastanka ogrskega katastra v drugi polovici 19. stoletja. Glavni namen diplomske naloge je bil analizirati in predstaviti nastanek ogrskega katastra in vsebine katastrskega operata. Na podlagi proučene literature, pretežno v madžarskem jeziku, o nastanku katastra v ogrskem delu nekdanje monarhije in pregleda gradiv katastrskega operata za študijsko območje, katastrsko občino Prosenjakovci ob današnji slovensko-madžarski državni meji, smo poskušali ugotavljati nekatere posebnosti katastrskih načrtov v primerjavi z načrti franciscejskega katastra v avstrijskem delu nekdanje monarhije. V nalogi je nadalje predstavljen razvoj zemljiškega katastra v Pre-*

*kmurju, s poudarkom na predstavitvi nove izmere, vključena pa je tudi predstavitev slovensko-madžarske državne meje, ki je s podatki o njenem poteku neposredno povezana z zemljiškim katastrom. Na podlagi terenskega ogleda smo opisali trenutno stanje državne meje ob študijskem območju, dodatno je pojasnjen način evidentiranja podatkov o državni meji v Republiki Sloveniji, za kar je zadolžena Geodetska uprava Republike Slovenije.*

**Petra Levičar:** Analiza izvornih podatkov zemljiškega katastra v izbrani katastrski občini MO Novo mesto

**Mentorica:** izr. prof. dr. Anka Lisec

**Somentor:** asist. dr. Marjan Čeh

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4910/1/BGG077\\_Levicar.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4910/1/BGG077_Levicar.pdf)

*V diplomski nalogi smo za študijsko območje, ki zajema območje k. o. Ždinja vas, analizirali spremembo stanja v prostoru, kjer smo primerjali stanje v času nastanka franciscejskega katastra (1826) in današnje stanje. V ta namen smo uporabili arhivsko gradivo ter podatke iz današnjih uradnih evidenc (zemljiški kataster, evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, kataster stavb). V diplomskem delu je najprej kratka predstavitev franciscejskega katastrskega operata, sledi predstavitev rezultatov analiz. Za analitično območje smo opravili primerjalno analizo spremembe parcelne strukture in primerjalne analize spremembe rabe zemljišč na podlagi podatkov franciscejskega katastra in najnovejših podatkov uradnih evidenc. Z rezultati analitičnega dela smo lahko potrdili domnevo, da je na študijskem območju v preteklih dveh stoletjih prišlo do velikih sprememb. Te se odražajo v večjem številu parcel glede na stanje v času nastanka franciscejskega katastra ter v spremembi rabe zemljišč na obravnavanem območju, predusem kot širjenje pozidanega območja in opuščanje kmetijskih zemljišč, veliko spremembo v prostoru pa je povzročila tudi izgradnja avtoceste.*

**Alen Magyar:** Analiza cen zemljišč na različnih razvojnih stopnjah v Pomurski statistični regiji

**Mentor:** izr. prof. dr. Maruška Šubic Kovač

**Somentor:** asist. mag. Matija Polajnar

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4901/1/BGG073\\_Magyar.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4901/1/BGG073_Magyar.pdf)

*Diplomska naloga temelji na analizi trga zemljišč na območju Pomurske statistične regije. Predstavljeni so osnovni pojmi s področja trga nepremičnin in dejavniki, ki vplivajo na vrednost nepremičnine. Zbrani so podatki o oglaševanih in prodajnih cenah zemljišč na območju Pomurske statistične regije. Na podlagi podatkov je izdelana statistična analiza posameznih cen zemljišč na različnih razvojnih stopnjah ter primerjava med oglaševanimi in prodajnimi cenami zemljišč na območju celotne regije, lokalnih skupnosti v regiji in na območju treh izbranih lokalnih skupnosti z največ podatki. Zaradi pomanjkanja podatkov o cenah zemljišč na nekaterih razvojnih stopnjah je v zaključku ocenjena tudi tržna vrednost zemljišč na podlagi metode razvoja zemljišča. Na podlagi izračunane odškodnine zaradi spremembe namembnosti zemljišča, komunalnega prispevka in projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja so ocenjene tržne vrednosti zemljišč na obravnavanih razvojnih stopnjah na območju občine Moravske Toplice. Rezultati analize so pokazali, da obstajajo velike razlike med oglaševanimi in prodajnimi cenami zemljišč, ki so posledica različnih dejavnikov, odvisnih predusem od lokacije zemljišča ter razmerja med ponudbo in povpraševanjem na trgu zemljišč. Razlika je tudi pri ceni oglaševanih in prodanih zemljišč na enoto pri prehodu iz ene razvojne faze v drugo.*

**Anja Merljak:** Strokovne podlage za vrednotenje komunalne infrastrukture na podlagi podatkov zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture

**Mentor:** izr. prof. dr. Maruška Šubic-Kovač

**Somentor:** asist. mag. Matija Polajnar

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4868/1/BGG074\\_Merljak.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4868/1/BGG074_Merljak.pdf)

*Namen naloge je oceniti vrednost vodovodnega sistema Mrzlek na podlagi zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture. Opravljena je analiza ključnih dejavnikov, ki vplivajo na vrednost komunalne infrastrukture v splošnem, ter primerjava podatkov zbirnega katastra z upravljaškim katastrom. Na podlagi statistične analize je ugotovljeno, v katerem obdobju je zgrajenega največ omrežja, kateri material cevi se najpogosteje uporablja, kateri so najpogostejši premeri cevi in kolikšen delež omrežja je klasificiran pod posamezno vrsto omrežja glede na velikost oskrbovanega območja. S primerjanjem podatkov katastrov so ugotovljene razlike v podatkih, predvsem v vodenju in vsebini podatkov. V sklepnem delu je na podlagi poenostavljenega modela ocenjena sedanja vrednost vodovodnega omrežja Mrzlek.*

**Gašper Antolin:** Analiza transformacijskih modelov med starim in novim državnim koordinatnim sistemom za potrebe izdelave geodetskega načrta

**Mentor:** prof. dr. Bojan Stopar

**Somentorja:** asist. Tilen Urbančič, asist. Klemen Kregar

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4904/1/BGG075\\_Antolin.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4904/1/BGG075_Antolin.pdf)

*V diplomski nalogi obravnavamo način določitve transformacijskih parametrov 3D-podobnostne transformacije med starim in novim državnim koordinatnim sistemom. Transformacijske parametre določamo za območje Bohinjske Bele. Na začetku naloge smo podali teoretično razlago o koordinatnih sistemih, opis posameznih koordinatnih sistemov (D48/GK, D96/TM in ETRS89) ter opis postopka transformacije med njimi. Ker je velik del izračunov potekal s spletno aplikacijo SiTraNet, sledi njen opis. V naslednjem delu smo opisali praktični del naloge. Najprej smo okvirno predstavili območje, sledi opis meritev s statično metodo GNSS in postopek, kako priti do končnih koordinat. Ko so zbrani vsi podatki, je mogoče opraviti izračun transformacijskih parametrov. Opravili smo primerjavo rezultatov transformacij s parametri, ki smo jih izračunali sami, in tistimi, ki so podani v okviru spletne aplikacije SiTraNet. V zadnjem delu smo opisali postopek izdelave geodetskega načrta na območju dela vojašnice na Bohinjski Beli, ki je glavni razlog za izdelavo te diplomske naloge. Sledi še sklep, v katerem smo predstavili ugotovitve dela na nalogi.*

**Martin Avguštin:** Evidentiranje nevarnih skal na območju Straže v občini Straža

**Mentor:** doc. dr. Božo Koler

**Somentor:** asist. Tilen Urbančič

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4828/1/BGG065\\_Avgustin.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4828/1/BGG065_Avgustin.pdf)

*V diplomski nalogi je predstavljena problematika nevarnih skal v občini Straža. S polarno metodo izmere so bile na terenu določene nevarne skale ter izračunana povprečna položajna natančnost posnetih detajlnih točk. Diplomaska naloga vsebuje tudi različne prikaze skal ter prečne profile terena. Izvedena je tudi analiza RockfallNET, v kateri je predstavljen vpliv gozda na padajoče skale.*

**Meta Možina:** Primerjava višin iz lidarskih podatkov in GNSS-višinomerstva na območju Prevalje pod Krimom

**Mentorica:** doc. dr. Polona Pavlovčič Prešeren

**Somentorica:** Anja Vrečko, univ. dipl. inž. geod.

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4951/1/BGG069\\_Mozina.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4951/1/BGG069_Mozina.pdf)

*V diplomski nalogi primerjamo višine točk, interpolirane iz lidarskih podatkov, z višinami, ki smo jih pridobili s terensko izmero z GNSS-višinomerstvom na območju Ljubljanskega barja, v vasi Prevalje pod Krimom. Izbrali smo tri delovišča, za katera smo predvidevali, da so za lasersko skeniranje manj ugodna. To so: breg, brežina manjšega vodotoka in njiva z vegetacijo. Četrto delovišče je bil raven travnik, ki naj bi bil enakovreden obema načinoma določevanja višin: z lidarjem in z GNSS-višinomerstvom. V okviru GNSS-višinomerstva smo na vseh štirih deloviščih opravili meritve z RTK-metodo izmere. Diskretno pridobljene točke smo uporabili za interpolacijo štirih ploskev z metodo naravnih sosedov, in sicer za vsa štiri delovišča. Višine iz interpoliranih ploskev smo primerjali z DMR-jem, ki je bil izdelan iz lidarskih podatkov. Ugotovili smo, da se višine na problematičnih območjih precej razlikujejo. Zato menimo, da je obravnavi višin iz lidarskih podatkov na podobnih območjih potrebno posvetiti posebno pozornost.*

**Andraž Muhič:** Rekonstrukcija katastrskih načrtov ob meji katastrske občine na območju MO Novo mesto

**Mentor:** izr. prof. dr. Anka Lisec

**Somentor:** asist. dr. Marjan Čeh

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4908/1/BGG078\\_Muhic.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4908/1/BGG078_Muhic.pdf)

*Namen diplomske naloge je izboljšava položajne natančnosti zveznega grafičnega sloja zemljiškega katastra. V diplomskem delu je predstavljen pristop rekonstrukcije katastrskih načrtov ob meji katastrske občine Ždinja vas v mestni občini Novo mesto in izboljšava položajne natančnosti zemljiškokatastrskega prikaza (ZKP) katastrske občine Ždinja vas, ki smo jo izvedli s tako imenovano membransko metodo. Opisan je postopek analize vhodnih podatkov, obdelave podatkov, postopek določitev tako imenovanih identičnih točk, nadaljnje obdelave, na koncu sledijo predstavljeni rezultati. Namen diplomske naloge je predvsem pokazati možnosti izboljšave položajne in geometrijske kakovosti katastrskih načrtov na podlagi poznavanja položaja določenega števila detajlnih točk (identičnih točk) s predpisano točnostjo. Te točke so bile v nalogi zemljiškokatastrske točke, katerih koordinate so bile določene na podlagi izmere s predpisano natančnostjo v državnem koordinatnem sistemu. Dobljene rezultate izboljšave položajne natančnosti katastrskih načrtov smo primerjali z obstoječim zemljiškokatastrskim prikazom.*

**Aljaž Peklaj:** Evidentiranje in analiza skal na območju občine Straža

**Mentor:** izr. prof. dr. Anka Lisec

**Somentor:** asist. dr. Marjan Čeh

**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4907/1/BGG079\\_Peklaj.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4907/1/BGG079_Peklaj.pdf)

*Občina Straža leži približno 10 kilometrov jugozahodno od Novega mesta. Nad občino se dviga 593 metrov visok hrib Srobotnik. V preteklosti so se po pobočju že prikotalile nevarne skale, zato se je občina Straža odločila, da izdelata kataster nevarnih skal in analizo nevarnega območja. V diplomski nalogi je predstavljena izdelava evidenc in analize nevarnih skal. Nevarne skale merijo od nekaj kubičnih decimetrov do več kubičnih metrov,*



kar je resna nevarnost za občane občine Straža in njihove nepremičnine. Nekatere skale so slabo nestabilne, zato je bila analiza oziroma evidentiranje skal nujna. Kataster nevarnih skal in analiza sta izdelana s programskimi rešitvami ArcMap in ArcScene, lokacije nevarnih skal in njihovi opisni podatki so bili pridobljeni s terensko analizo na nevarnem območju, podatki, kot so DMV5, kataster stavb in zemljiški kataster, pa so bili pridobljeni na Geodetski upravi Republike Slovenije. Analiza nevarnega območja je predstavljena v korakih in ima poudarek na vsebinah evidence nevarnih skal za namen preventivnih ukrepov.

**Uroš Šeme:** Vzpostavitev geodetske mreže za izdelavo detajlnega načrta nevarnih skal  
**Mentorica:** prof. dr. Bojan Stopar  
**Somentorja:** asist. mag. Oskar Sterle, asist. dr. Aleš Marjetič  
**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4929/1/BGG067\\_Seme.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4929/1/BGG067_Seme.pdf)

*Na pobočju Straškega briba so v gozdu skrite velike nestabilne skale, ki ogrožajo prebivalce naselja Straža in njihove vinograde. V diplomski nalogi je predstavljena vzpostavitev geodetske mreže, katere namen je izdelava detajlnega geodetskega načrta nevarnih skal v novem državnem koordinatnem sistemu D96/TM. Vzpostavitev geodetske mreže je vključevala združitev geodetskih GNSS in klasičnih terestričnih metod. Opisani so postopki predpriprav na meritve, GNSS in klasično terestrične meritve, ter njihova obdelava. Primerjali in analizirali smo tudi dve GNSS-metodi, ki se razlikujeta glede na uporabo postaj GNSS. Z obdelavo in izračunom meritev smo prišli do nekajcentimetreške natančnosti določite koordinat točk, ki sestavljajo novo vzpostavljeno geodetsko mrežo.*

## TEHNIČNO UPRAVLJANJE NEPREMIČNIN, 1. STOPNJA

**Nejc Krašovec:** Obdelava geodetskih meritev v lastnem programskem okolju  
**Mentor:** izr. prof. dr. Tomaž Ambrožič  
**Somentor:** asist. mag. Oskar Sterle  
**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4943/1/BTU033\\_Krasovec.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4943/1/BTU033_Krasovec.pdf)

*Diplomska naloga je namenjena opisu programa za izravnavo geodetske mreže po metodi najmanjših kvadratov, kjer moramo pred samo izravnavo pripraviti podatke. Diplomska naloga je razdeljena na dva dela. V prvem delu govorimo o geodetskih meritvah, pripravi podatkov na izravnavo, možnosti izravnave stojsičnih meritev in opišemo izravnavo geodetske mreže po metodi najmanjših kvadratov. V drugem delu pa predstavimo izdelavo lastnega programa z grafičnim vmesnikom, ki nam omogoča izravnavo geodetske mreže na podlagi surovih meritev in predstavimo celoten proces izravnave geodetske mreže. Zaključimo z izravnavo geodetske mreže testnega primera.*

**Žiga Zadnik:** Vpliv zasuka reflektorja na izmerjene horizontalne kote, zenitne razdalje in poševne dolžine  
**Mentor:** izr. prof. dr. Tomaž Ambrožič  
**Somentor:** asist. Klemen Kregar  
**URL:** [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4911/1/BTU035\\_Zadnik.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4911/1/BTU035_Zadnik.pdf)

*V diplomski nalogi je predstavljen vpliv zasuka reflektorja na horizontalne kote, zenitne razdalje in poševne dolžine. Meritve so potekale na športnem letališču v Podpeči pri Ljubljani s štirimi različnimi vrstami merskih*

reflektorjev na štirih različnih dolžinah z merskim instrumentom Leica Geosystem TS30. V nalogi je bilo ugotovljeno, kako različni zasuki reflektorjev na različnih dolžinah vplivajo na izmerjene horizontalne kote, zenitne razdalje in poševne dolžine. Rezultati opravljenih meritev so pokazali, da se vrednosti horizontalnega kota, zenitne razdalje in reducirane dolžine večajo skupaj z velikostjo kota zasuka, vendar ne toliko, kot je bilo sprva pričakovati.

Sara Puž: Razvoj turizma na slabše dostopnih podeželskih območjih

Mentorica: doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek

Somentor: asist. Gašper Mrak

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4872/1/BTU037\\_Puz.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4872/1/BTU037_Puz.pdf)

V diplomski nalogi smo obravnavali razvoj turizma na slabše dostopnih podeželskih območjih na območju alpskega prostora. Kot širše območje obravnave je bilo določeno območje zgornjega Posočja, in sicer na delih občin Tolmin in Kobarid. Kot ožje območje raziskave je bila določena vas Vrsno v občini Kobarid. V teoretičnem delu smo opisali podeželski prostor in razvitost turizma ter njegove pozitivne in negativne učinke na prostor. Predstavili smo idejo trajnostnega razvoja, na kateri temelji tudi trajnostni turizem, in proučili pravni okvir upravljanja alpskega prostora. V aplikativnem delu smo obravnavali možnosti razvoja razpršenega hotela v prostor na izbranem primeru. Obiskali smo izbran kraj in si ga podrobno ogledali ter izdelali prostorske analize (prikaz rabe površin, vizualno analizo, analizo namembnosti in ohranjenosti objektov idr.), na podlagi česar smo ugotovili, da je kraj primeren kot testni primer za umestitev razpršenega hotela. Izbrali smo 14 primernih objektov, od katerih pa smo štiri pozneje izločili. Preostalih deset se nam zdi primernih za razvoj razpršenega hotela, ki ponuja dovolj velik potencial za razvoj in ohranitev naselja v prihodnosti.

Simon Kopač: Geodetska izmera fasade stavbe

Mentor: izr. prof. dr. Dušan Kogoj

URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4930/1/BTU036\\_Kopac.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4930/1/BTU036_Kopac.pdf)

V diplomski nalogi je obravnavana geodetska izmera fasade stavbe Fakultete za gradbeništvo in geodezijo. Opredeljen je pojem fasade in njene sanacije. Na kratko so opisani načini vizualne predstavitve 3D-modela. V splošnem je predstavljen fotogrametrični in terestrično-laserski način izmere fasade stavbe. Podrobneje je opisana polarna metoda izmere fasade stavbe s tahimetrom. Razložena je vzpostavitev osnovne geodetske mreže, ki se uporablja kot koordinatna podlaga za nadaljnjo detajlno izmero fasade stavbe. Prikazana je konkretna izvedba praktičnega primera na fasadi stavbe FGG, uporabljen instrumentarij in končni rezultati. Izračunana je tudi ocena natančnosti meritev. Izpeljan je postopek ocene natančnosti v smislu absolutne standardne elipse pogreškov. Na podlagi meritev je bil v omejenem obsegu v programu AutoCAD Civil3D 2014 izrisan 3D-žični model fasade stavbe FGG.