

SEZNAM DIPLOM NA ODDELKU ZA GEODEZIJO UL FGG

OD 1. 5. 2015 DO 31. 7. 2015

Teja Japelj

Spet je pred vrati novo šolsko leto. Počitniška meseca sta minila, kot da ju ne bi bilo. Sonce nas je grelo skoraj vse dni počitnic, tako da nas vreme tokrat ni pustilo na cedilu. Če bi lahko, bi začarali, da bi avgustu v koledarju sledil še en avgust, kajti ostalo je še nekaj skritih poletnih želja.

Niso pa bili poletni meseci za vse tudi počitniški. Nekateri študenti se že pripravljajo na novo šolsko leto, drugi opravljajo zadnje obveznosti iz starega, nekateri pa se odločijo počitnice izkoristiti za dokončanje diplomskih nalog.

Univerzitetni študij geodezije so končali štiri študenti, visokošolski študij geodezije pet študentov, prvo-stopenjski študij tehničnega upravljanja nepremičnin pet študentov ter drugostopenjski študij geodezije in geoinformatike en študent.

UNIVERZITETNI ŠTUDIJ GEODEZIJE

Katja Berkopec: Prilagoditev spletnih kart pregledovalnikom pametnih telefonov

Mentor: doc. dr. Dušan Petrovič

Somentor: asist. dr. Klemen Kozmus Trajkovski

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5170/1/GEU978_Berkopec.pdf

V diplomski nalogi je predstavljena prilagoditev spletnih kart pregledovalnikom pametnih telefonov. V prvem delu je opisan razvoj medija karte s poudarkom na mobilni kartografiji. Opisani so koncept mobilne kartografije, uporabniška opravila v mobilnem okolju in oblikovanje ter prilagoditev mobilnih kart. V drugem delu so predstavljeni pametni telefoni, njihovo povezovanje na splet in različni operacijski sistemi. V praktičnem delu naloge je predstavljena izdelava mobilne turistične karte Novega mesta. Na kratko je predstavljen turizem v Novem mestu, izdelan redakcijski načrt karte in opis dejanske izdelave. Na koncu je opravljeno testiranje karte in opisane možnosti nadgradnje.

Tjaša Gabršček: Analiza geometrije objekta kulturne dediščine iz podatkov terestričnega laserskega skeniranja

Mentorica: doc. dr. Mojca Kosmatin Fras

Somentorja: asist. Tilen Urbančič, univ. dipl. inž. geod., Aleš Lazar, univ. dipl. inž. geod.

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5171/1/GEU979_Gabrscek.pdf

Na izbranem primeru (zvonik cerkve na Črnem Kalu) smo izvedli analizo podatkov terestričnega laserskega skeniranja z namenom, da se grafično in numerično določijo nevertikalnost in morebitne druge deformacije zvonika. Podatke snemanja s terestričnim laserskim skenerjem nam je posredovalo podjetje 3D ATA, d. o. o. Analizo podatkov smo opravili s programsko opremo Geomagic, za izrisne tlorisnih pogledov pa smo uporabili

program AutoCAD. Oblak točk smo uvozili v program Geomagic Studio, ki smo ga uporabili za nadaljnje analize. Geometrijo zvonika smo analizirali na štiri načine: izračunali smo nagibe med ravninami zunanjih sten zvonika; določili smo kot nagiba od vertikalne (glede na povezavo centra jabolka in središča spodnje ravnine ter kote nagiba od vertikalne po višinskih nivojih); določili smo horizontalne ravnine po višinskih nivojih (skupno 14 nivojev) in primerjali tlorisne prikaze vogalnih točk; iskali smo prileganje točk zvonika različnim geometrijskim oblikam. V prvi analizi smo ugotovili, da se zvonik v različnih smereh različno nagiba. V drugi analizi smo ugotovili, da znaša kot nagiba od vertikalne zvonika $2^{\circ}52'51''$ (glede na povezavo centra jabolka in središča spodnje ravnine) oziroma da je skupni kot nagiba od vertikalne (glede na višinske nivoje) $2^{\circ}53'02''$. V tretji analizi smo ugotovili, da vogalne točke zvonika izbranih horizontalnih ravnin glede na tlorisno projekcijo ne prikazujejo zamika, razlog pa je v različnih dolžinah stranic zvonika. V četrti analizi smo iskali prileganja točk zvonika valju in stožcu/prisekanemu stožcu. Med sabo smo primerjali usmerjenost teles in normale ravnin z računanjem 2D-razdalj. Ugotovili smo, da so odstopanja na celotni višini zvonika pri vseh telesih velika.

Anže Grčar: Izbira in kartografski prikaz kolesarske poti EuroVelo 9 čez Slovenijo

Mentor: doc. dr. Dušan Petrovič

Somentorja: asist. dr. Klemen Kozmus Trajkovski, asist. Gašper Mrak

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5172/1/GEU976_Grcar.pdf

V nalogi je obravnavan kartografski prikaz izbrane kolesarske poti med Ljubljano in Sečovljami. Pot je del kolesarske poti EuroVelo 9 v okviru projekta EuroVelo, ki zajema mrežo daljinskih kolesarskih povezav po Evropi. Predstavljen je kolesarski turizem, ki je po svetu vedno bolj priljubljen, opisane so značilnosti tipičnih uporabnikov kolesarskih poti, njihove navade in zahteve, predstavljenih je tudi nekaj priljubljenih kolesarskih poti v tujini in Sloveniji. V nalogi je poudarek predvsem na predstavitvi tehničnih meril in priporočil za umeščanje daljinskih kolesarskih poti v omrežju EuroVelo, na podlagi katerih so izbrane in obravnavane možnosti za traso daljinske kolesarske poti med Ljubljano in Sečovljami. Na podlagi terenskega ogleda so bila izdelana še dodatna merila, ki so se uporabljala za vrednotenje možnosti. Vse možnosti so analizirane in ocenjene na podlagi metode vrednotenja variant. S kartografskim prikazom na 17 listih v merilu 1 : 30 000 je nato predstavljena na podlagi tehničnih meril predlagana najprimernejša pot.

Tomi Ozmec: Vzpostavitev geodetske mreže za potrebe ocenjevanja kakovosti oblakov točk aerolaserskega skeniranja

Mentor: doc. dr. Božo Koler

Somentorja: asist. Tilen Urbančič, univ. dipl. inž. geod., asist. Klemen Kregar, univ. dipl. inž. geod.

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5173/1/GEU977_Ozmec.pdf

V okviru diplomske naloge smo na območju mesta Radovljica vzpostavili geodetsko mrežo v lokalnem koordinatnem sistemu. Stabilizirali smo 31 točk, na katerih smo z instrumentom Leica TS30 opazovali horizontalne smeri, zenitne razdalje in poševne dolžine. Terensko delo je vsebovalo še višinsko izmero mreže z metodo geometričnega nivelmana. Merjene količine smo nato obdelali ter pripravili za horizontalno in višinsko izravnavo. Izravnane koordinate mreže v lokalnem koordinatnem sistemu smo transformirali v državni koordinatni sistem D96/TM s 7-parametrično transformacijo in izračunali natančnosti transformiranih koordinat. Transformacija je bila narejena z izračunom 7 parametrov transformacije na podlagi 8 veznih točk, podanih v državnem koordinatnem sistemu. Vzpostavljena geodetska mreža se bo v nadaljnjih raziskavah uporabljala za ocenjevanje oblakov točk aerolaserskega skeniranja na tem območju.

VISOKOŠOLSKI ŠTUDIJ GEODEZIJE

Samo Remic: Cene zemljišč na različnih razvojnih stopnjah v Gorenjski statistični regiji

Mentorica: izr. prof. dr. Maruška Šubic Kovač

Somentor: asist. mag. Matija Polajnar

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5134/1/GEV412_Remic.pdf

V diplomski nalogi je predstavljena analiza trga zemljišč na območju Gorenjske statistične regije. V prvem delu so opredeljeni osnovni pojmi s področja nepremičnin, s posebnim poudarkom na zemljiščih. Nadalje so zbrani podatki o oglaševanih in prodanih zemljiščih na območju Gorenjske statistične regije. V drugem delu diplomske naloge so sistematično prikazani rezultati analize posameznih vrst zemljišč ter primerjava med oglaševanimi in prodajnimi cenami zemljišč na območju celotne regije, med posameznimi lokalnimi skupnostmi ter za območje šestih izbranih lokalnih skupnosti, za katere je na voljo največ podatkov. Rezultati analiz, izvedenih v diplomski nalogi, se primerjajo z rezultati analiz trga nepremičnin, ki jih izvajata GURS in spletna stran SLONEP. V sklepu je zaradi pomanjkanja podatkov o cenah zemljišč na nekaterih razvojnih stopnjah ocenjena tudi tržna vrednost zemljišč na podlagi metode razvoja zemljišč, in sicer na območju občin Škofja Loka in Mestna občina Kranj. Rezultati analiz kažejo na velike razlike med oglaševanimi in prodajnimi cenami zemljišč (sicer med najvišjimi v Sloveniji) na območju Gorenjske statistične regije, ki so posledica različnih dejavnikov. Ob tem gre poudariti, da je pričakovano največje povišanje cen zemljišč opaziti pri spremembi namenske rabe iz kmetijskega v nezazidano stavbno zemljišče.

Dani Žorž: Izdelava ortofota iz bližnjelikovnih aeroposnetkov na območju krajinskega parka Sečoveljske soline

Mentorica: doc. dr. Mojca Kosmatin Fras

Somentor: asist. dr. Dejan Grigillo

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5133/1/GEV413_Zorz.pdf

Nove tehnologije so v zadnjih nekaj letih omogočile širšo uporabo brezpilotnih letalnikov za zajem prostorskih podatkov. Tudi v okviru te diplomske naloge smo uporabili letalnik, s katerim smo fotografirali območje krajinskega parka Sečoveljske soline, in izdelali ortofoto, ki ga bo naročnik uporabil kot rastrsko podlago v GIS-orodjih za nadaljnje analize. Opisali ter predstavili smo uporabljen brezpilotni letalnik in pripadajoči računalniški program, ki je potreben za načrtovanje in izvedbo zajema bližnjelikovnih aeroposnetkov. Po opravljenem terenskemu delu smo se posvetili obdelavi pridobljenih podatkov in izdelavi končnega ter za naročnika semantično izboljšanega ortofota. Rezultate smo ovrednotili z analizo vplivov na kakovost končnega izdelka, v sklepu naloge pa povzeli svoje ugotovitve.

Klavdija Mohorič: Predlog prostorske ureditve naselja Okroglo v občini Naklo

Mentorica: doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek

Somentor: asist. Gašper Mrak

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5132/1/GEV411_Mohoric.pdf

V diplomski nalogi so na podlagi teoretičnih izhodišč in analitičnega dela podane razvojne možnosti naselja Okroglo v občini Naklo. V teoretičnem delu so predstavljena izhodišča za urejanje podeželskega prostora ter metodološki pristop k načrtovanju podeželja. V praktičnem delu sta predstavljena občina Naklo in naselje Okroglo v širšem in ožjem prostoru. Opravljena je bila tudi anketa med nekaterimi gospodinjstvi naselja Okroglo. Rezultati vprašalnika kažejo, da so prebivalci z naseljem v splošnem zadovoljni. Pogrešajo le površine

za rekreacijo in počitek, da bi bilo naselje bolj privlačno in bi ga uredili tudi vizualno. V analitičnem delu so predstavljene podrobne prostorske analize, kot so omejitve v prostoru, starost objektov in dejavnosti v naselju, dejanska ter podrobna namenska raba prostora, morfološka in vizualna analiza. Vse analize so grafično prikazane. Kot izhodišče za oblikovanje predloga ureditve naselja je bila izdelana tudi analiza SWOT. V zasnovi ureditve naselja Okroglo smo podali predloge za ureditev vaškega jedra, obnovo propadajočih objektov, ureditev rekreacijskega parka in povezavo naselja Okroglo s Spodnjo Besnico z mostom čez reko Savo.

Bojan Dreu: Izdelava spletne karte z Google Fusion Tables in integracija kart v spletno stran

Mentor: doc. dr. Dušan Petrovič

Somentor: asist. dr. Klemen Kozmus Trajkovski

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5174/1/GEV414_Dreu.pdf

V diplomski nalogi je predstavljena izdelava spletne strani s spletno karto, na kateri so označena vodovarstvena območja. Spletna karta je izdelana v Googlovi aplikaciji Google Fusion Tables. To pomeni, da uporabljamo Googlove karte kot podlago za prikaz vodovarstvenih območij in njihovih označb s prometnimi znaki. Naloga večji del opisuje izdelavo kart v Google Fusion Tables in njihovo integracijo v spletno stran. Po vrsti so obravnavane sestava ustrezne datoteke MS Excel, datoteka KML in HTML (označevalni jezik za izdelavo spletnih strani), izdelava spletne karte v Google Fusion Tables, nato je opisan sam postopek izdelave spletne strani. Na koncu so dodana navodila uporabnikom, ki bodo uporabljali spletno stran.

Lejla Salihović: Predlog ureditve konjeniškega šolskega športnega centra Češča vas v občini Novo mesto

Mentorica: doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek

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

Namen diplomske naloge je izdelati predlog prostorske ureditve konjeniškega centra Češča vas s širšo okolico, ki obsega obstoječi konjeniški šolski športni center Češča vas in se navezuje na bližnji velodrom. Predlog ureditve temelji na podrobnih analizah širšega in ožjega obravnavanega območja. V teoretičnem delu diplomske naloge so predstavljeni normativi za potrebe konjeniškega šport, pravni okvir urejanja prostora in omejitve pri tem. Z izdelanimi analizami prostora za potrebe konjeniškega športa in njegovega navezovanja na obstoječi velodrom smo oblikovali koncept razvoja konjeniškega šolskega športnega centra Češča vas. Oblikovali smo tudi podrobnejši predlog ureditve konjeniškega centra, ki je prikazan na karti podrobnejšega ureditvenega načrta.

TEHNIČNO UPRAVLJANJE NEPREMIČNIN, 1. STOPNJA

Andrej Pogačnik: Primerjava komasacijskega postopka med Slovenijo in Dansko

Mentor: viš. pred. dr. Miran Ferlan

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5138/1/BTU039_Pogacnik.pdf

V diplomski nalogi je predstavljen postopek komasacije v Sloveniji in na Danskem. Podrobno je predstavljen potek komasacije ter ključne razlike v postopkih in ciljih komasacijskega postopka med državama. Z dolgoletnimi izkušnjami na področju urejanja zemljiške strukture je Danska postala vodilna država, po kateri se zgleduje vse več evropskih držav. Poudarek je na izvajanju komasacije na kmetijskih zemljiščih in prednostih danskega sistema varovanja kmetijskih zemljišč ter pristopa k postopku komasacije.

Marko Jalovec: Analiza potovalnih časov delovne mobilnosti med občinami Slovenije

Mentor: viš. pred. mag. Samo Drobne

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5175/1/BTU041_Jalovec.pdf

V diplomski nalogi analiziramo delovno mobilnost med občinami Slovenije v obdobju trinajstih let, od leta 2000 do 2012. V ta namen smo posebej v izvoru in posebej v ponoru analizirali skupno število prevoženih kilometrov po najkrajši poti ter skupen čas delovne mobilnosti po najhitrejši cestni povezavi z osebnim avtomobilom. Analizo gibanja skupnih prevoženih kilometrov in skupnih potovalnih časov v izvoru in ponoru smo izvedli za 192 občin na začetku analiziranega obdobja (leta 2000). Iz analize smo izločili manj verjetne delovne mobilnosti z razdaljami več kot 140 kilometrov v eno smer. V diplomski nalogi je v pregledu literature najprej opisana zgodovina gradnje slovenskih avtocest in raba avtomobilov, kar je lahko vzrok za vse večjo delovno mobilnost. Sledi opis podatkovnih virov in metodologije dela. Analize smo izvajali v elektronski preglednici Microsoft Excel ter v geografskem informacijskem sistemu ESRI ArcGIS. Posamezne rezultate modeliranja skupnih prevoženih kilometrov in skupnih potovalnih časov v občinah Slovenije smo prikazali na 52 kartah. Gibanje skupnih prevoženih poti in skupnih potovalnih časov po letih pa smo analizirali z modelom linije trenda ter rezultate prikazali na štirih kartah: gibanje prevoženih poti delovne mobilnosti med občinami Slovenije v obdobju 2000–2012 v občini izvora ter v občini ponora, podobni karti pa za gibanje potovalnih časov delovne mobilnosti med občinami Slovenije v analiziranem obdobju, prav tako posebej po izvoru in ponoru. Posebej smo ovrednotili gibanje obravnavanih spremenljivk za urbana središča Slovenije nacionalnega pomena, tj. za petnajst regionalnih središč Slovenije, določenih s Strategijo regionalnega razvoja Slovenije (MOP, 2004).

Matej Knez: Uporaba virtualnega referenčnega stojšča pri statični in kinematični metodi izmere GNSS

Mentorica: doc. dr. Polona Pavlovčič Prešeren

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5137/1/BTU038_Knez.pdf

Na območju Novega mesta smo s statično metodo izmere GNSS trem točkam določili položaj v koordinatnem sistemu ETRS89. Z izravnavo GNSS-mreže treh točk z navezavo na stalno bazno postajo Trebnje smo pridobili referenčne rezultate, na katere se nanašamo skozi celotno analizo rezultatov različnih testov obdelav opazovanj. V prvem delu diplomske naloge opisujemo metode izmere GNSS, koncept slovenskega omrežja stalnih GNSS-postaj SIGNAL, terensko izmero in obdelavo opazovanj GNSS-statične metode izmere. V drugem delu se posvetimo analizi pridobljenih rezultatov in različnih testov naknadnih obdelav. V analizi rezultatov preizkušamo tri hipoteze, ki smo jih postavili na začetku diplomske naloge. V prvem delu analize rezultatov opravimo več različnih testov naknadnih obdelav, kjer je za dano točko uporabljeno virtualno referenčno stojšče. S testi preverimo, ali so rezultati naknadne obdelave statične izmere GNSS z navezavo na VRS po kakovosti določite koordinat novih točk primerljivi z rezultati naknadne obdelave z navezavo na stalne postaje GNSS. V drugem delu analize rezultatov pa primerjamo rezultate RTK-metode izmere na vseh treh točkah. S to primerjavo pokažemo, da lahko z daljšim časom opazovanj pridemo na točnost določitve položaja reda velikosti enega centimetra. V sklepu diplomske naloge podamo končne ugotovitve opravljenih analiz.

Samo Rebernik: Geodetske meritve pri gradnji mikropredorov

Mentor: izr. prof. dr. Tomaž Ambrožič

Somentor: izr. prof. dr. Dušan Kogoj

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5139/1/BTU040_Rebernik.pdf

V diplomskem nalogi je predstavljena tehnologija gradnje mikropredorov (mikrotuneliranje). Podrobneje je razložen postopek načrtovanja, vzpostavitev in izmere geodetske mreže, opisana je merska oprema in metoda izmere, predstavljen pa je tudi postopek kontrolnih geodetskih merjenj pred začetkom vrtanja, v fazi vrtanja in po končanem vrtanju. Ocenjena je natančnost kontrolnih geodetskih meritev v fazi vrtanja. Poseben podarek je namenjen opisu praktičnega primera izvedbe geodetskih merjenj pri gradnji štirih mikropredorov. Ugotovljeno je, da smo lahko z razporeditvijo danih točk, izbrano mersko opremo in metodo dela izpolnili zahteve naročnika po natančnosti preboja vrtalnega stroja v izstopno gradbeno jamo. Natančnost preboja naj bi bila 500 mm ali manj.

Klemen Krančič: GNSS-izmera z analizo stanja na izbranem melioracijskem območju

Mentorica: doc. dr. Polona Pavlovčič Prešeren

Somentor: doc. dr. Miran Kuhar

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5221/1/BTU042_Krancic.pdf

V diplomski nalogi podrobno obravnavamo razliko v višinah, ki jih pridobimo z dvema povsem različnima postopkoma. Prvi sloni na geodetski terenski izmeri, drugi izbaja iz pridobitve podatkov iz lidarskega digitalnega modela višin (DMV). V nalogi smo se odločili vprašanje proučiti na izbranem melioracijskem območju Ljubljanskega barja. Z uporabo RTK-metode izmere GNSS smo določili 3D-koordinate točk na skupno 13 prečnih profilih na dveh vzporednih melioracijskih jarkih, ki se uporabljata za odvodnjavanje padavinskih voda. Kakovost terenskih meritev smo lahko preverjali sproti ob merjenju, saj smo uporabili RTK-metodo izmere, ki omogoča določitev koordinat in njihove kakovosti v realnem času. Nadalje smo geometrijsko določene elipsoidne višine pretvorili v fizikalne normalne – ortometrične višine z uporabo modela geoida Slovenije. V drugem delu naloge smo za povsem iste točke, ki smo jim na terenu določili višine z GNSS-višinomerstvom, določili višine iz lidarskega DMV. Grafično smo predstavili rezultate dveh različnih nizov višin in jih nadalje statistično ovrednotili. Iz pridobljenih rezultatov lahko ugotovimo, da so razlike v različno pridobljenih podatkih višin znatne, zato je izvedba terenske izmere boljša izbira za določitev kakovostnih podatkov, ki jih potrebujemo za nadaljnje študije.

GEODEZIJA IN GEOINFORMATIKA, 2. STOPNJA

Andrej Senekovič: Vpliv novega višinskega datuma na obstoječe geodetske načrte

Mentor: doc. dr. Božo Koler

Somentorja: doc. dr. Miran Kuhar, asist. Tilen Urbančič

URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/5141/1/BGG2003_Senekovic.pdf

V magistrskem delu so predstavljeni postopki in rezultati kontrole točnosti višin na izbranih geodetskih načrtih. Višine na območjih geodetskih načrtov so bile določene z metodo trigonometričnega višinomerstva in z navezavo na reperje. Točnost višin na geodetskih načrtih smo preverjali, da bi ocenili vpliv spremembe višinskega datuma v Sloveniji. Analiziranih je bilo 17 primerov geodetskih načrtov iz vse Slovenije. Prestavljeni so rezultati primerjave višin, preračunanih na različne višinske datume z višinami na geodetskih načrtih. Narejena je primerjava za višinske datume Trst, Koper in Amsterdam.