

MARTINA GUCEK, magistar tehničkih znanosti



Martina Gucek obranila je 15. travnja 2005. godine na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu magistarski rad pod naslovom *Definiranje normalnih ortometrijskih visina GPS točaka homogenog polja metodom transformacije visina*. Mentor rada bio je prof. dr. sc. Ladislav Feil, predsjednik povjerenstva prof. dr. sc. Nevio Rožić i član povjerenstva prof. dr. sc. Tomislav Bašić.

Martina Gucek rođena je 8.11.1976. godine u Zagrebu. Osnovnu školu "Edvard Kardelj-Susedgrad" završila je u Zagrebu gdje je i maturirala 1995. godine na prirodoslovno-matematičkoj gimnaziji "Lucijan Vranjanin". Iste godine upisuje se na Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom studija prima Državnu stipendiju Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske. Diplomirala je u siječnju 2001. godine pod mentorstvom prof. dr. sc. Nevie Rožića na temi "Optimiranje I-reda mikrotriangulacijske test mreže". Nakon završenog studija zapošljava se na Geodetskom fakultetu u

svojevremenu znanstvenu novakinju na projektu "Visinski sustavi Republike Hrvatske". Uz rad na projektu obavlja vježbe iz kolegija: *Teorija pogrešaka i račun izjednačenja I, Teorija pogrešaka i račun izjednačenja II, Posebni algoritmi računa izjednačenja, Geoinformatika III i Optimiranje geodetskih mreža*. Godine 2001. upisuje poslijediplomski znanstveni studij na smjeru "Satelitska i fizikalna geodezija".

Od 2002. godine, završetkom znanstvenog projekta "Visinski sustavi Republike Hrvatske", zaposlena je na znanstvenom projektu "Kompatibilnost visina u Republici Hrvatskoj".

Osim na znanstvenim projektima, sudjeluje i na stručnim projektima Geodetskog fakulteta: *Izrada dokumentacije neophodne za usvajanje službenog visinskog datuma Republike Hrvatske, publikacija nivelmanskkih repera u VIII. nivelmanskom poligonu II.NVT RH, publikacija nivelmanskkih repera u VII., IX., XI., i XII nivelmanskom poligonu II.NVT RH*.

Također, u rujnu 2003. godine sudjeluje na Drugom znanstveno-stručnom skupu Programski sustav *Mathematica* u znanosti, tehnologiji i obrazovanju i u koautorstvu predstavlja rad pod nazivom: "Otkrivanje grubo pogrešnih mjerenja u geodetskim mrežama".

Tijekom 2004. godine pohađa program stručnog usavršavanja u trajanju od dva mjeseca na Istanbul Technical University, Faculty of Civil Engineering, Dep. of Geodesy and Photogrammetry Engineering radeći na temama: *The Comparison of Turkish and Croatian National Networks, Fuzzy Logic Network*.

Magistarski rad sadrži 123 stranice i 81 stranicu priloga formata A4. U radu se nalazi 30 tablica i 45 slika, popis literature sa 97 naslova, sažetak na hrvatskom i na engleskom te autoričin kratak životopis. Radu je priložen i CD-R medij na kojem se nalazi magistarski rad. Rad je podijeljen u devet osnovnih poglavlja:

1. Uvod
2. Sustavi visina
3. Metode i postupci određivanja visina točaka
4. Stari i novi visinski sustav u RH
5. Nivelmanske i GPS mreže
6. Modeli transformacije iz elipsoidnog sustava u sustav normalnih ortometrijskih visina
7. Ispitivanja na test području grada Zagreba
8. Zaključci i preporuke
9. Literatura

U radu je ispitana mogućnost određivanja visina GPS točaka homogenih polja u novom Hrvatskom visinskom referentnom sustavu (HVR571) metodom transformacije visina. Ispitivanje je provedeno na test području grada Zagreba. U okviru terenskih radova određene su normalne ortometrijske visine 27 GPS točaka u novom visinskom sustavu, prijenosom visina s repera

različitih redova točnosti, metodom geometrijskog nivelmana. Na taj način određene su GPS/Nivelmanske točke, poznatih elipsoidnih i normalnih ortometrijskih visina. GPS/Nivelmanske točke bile su temelj za određivanje modela transformacija pomoću kojih je omogućeno računanje normalnih ortometrijskih visina iz elipsoidnih visina bilo koje GPS točke na promatranom području. Ispitano je i analizirano te prethodno teorijski objašnjeno nekoliko osnovnih modela. U okviru parametarskih modela transformacije izvedene su aproksimacije plohe na osnovu 4 Taylorova polinoma: FN310, FN312, FN316 i FN318. Također, ispitani su modeli transformacije ne-parametarskim algoritmima Watson i Loess. Ocijenjena je unutarnja i vanjska točnost svakog pojedinog modela prema kojoj se zaključilo da su modeli transformacije Taylorovim polinomima vrlo dobre funkcije aproksimacije koje se mogu koristiti za dobro modeliranje trenda, odnosno preporučljivo ih je koristiti za prve aproksimacije. Međutim, uzimajući u obzir parametre ocjene točnosti, modeliranje plohe koja bi poslužila za transformaciju elipsoidnih visina u normalne ortometrijske visine ide u prilog algoritma Loess.

Ladislav Feil

HRVOJE MATIJEVIĆ, doktor tehničkih znanosti



Mr. sc. Hrvoje Matijević obranio je 05. svibnja 2006. godine na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu doktorsku disertaciju *Modeliranje promjena u katastru*. Mentor je bio prof. dr. sc. Miodrag Roić, a u povjerenstvu za ocjenu i obranu bili su još i prof. dr. sc. Siniša Mastelić Ivić kao predsjednik te prof. dr. sc. Anton Prosen s Fakulteta za gradbeništvo in geodeziju, Geodetski oddelek, Univerze v Ljubljani.

Hrvoje Matijević je rođen 04. prosinca 1970. godine u Zagrebu gdje je pohađao i završio osnovnu školu. U Zagrebu je pohađao i srednju matematičko-informatičku školu "Vladimir Popović" koju je završio maturom 1989. godine. Diplomirao je na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u rujnu 1996. godine na temu

"Kompjuterski podržano upravljanje prostorom Facility management". U svibnju 2004. godine obranio je magistarski rad pod nazivom "Modeliranje podataka katastra" sve pod mentorstvom prof. dr. sc. Miodraga Roića.

Po završetku studija zapošljava se u poduzeću "Geodis Zagreb d.o.o." gdje se bavi izradom katastarsko-geodetskih elaborata, 3D modeliranjem i vizualizacijom, GPS mjerenjima i obradom podataka i drugim. U rujnu 2000. izabran je za mlađeg asistenta na Geodetskom fakultetu u Zavodu za inženjersku geodeziju i upravljanje prostornim informacijama gdje drži vježbe i predavanja.

Bio je voditelj implementacije nekoliko prostornih informacijskih sustava temeljenih na prostornim bazama podataka, ali se bavio i 3D modeliranjem i izmjerom, izradom situacija za projektiranje, ispitivanjem mostova na probna opterećenja i drugim. Hrvoje Matijević govori i piše engleski i njemački jezik i član je Hrvatskog geodetskog društva.

Disertacija sadrži 134 stranice formata A4, uključujući 107 slika, 13 tablica, 18 definicija, popis literature s 88 naslova i 2 URL-a, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku i kratki životopis. Osnovna poglavlja disertacije su:

1. Uvod
2. Podaci katastra
3. Formalizacija promjena
4. Prostorno-vremenski događaji
5. Model podataka sustava
6. Izvedba i djelovanje sustava
7. Korištenje sustava