

DRAGO ŠPOLJARIĆ, MAGISTAR TEHNIČKIH ZNANOSTI

Drago Špoljarić obranio je 17. prosinca 1997. na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu magistarski rad pod naslovom *Ispitivanja preciznosti automatiziranog određivanja smjernog kuta astronomskim metodama*. Mentor je bio prof.dr.sc. Nikola Solarić, a u povjerenstvu za ocjenu bili su prof.dr.sc. Tomislav Bašić, prof.dr.sc. Nikola Solarić i prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula. D. Špoljarić obranio je magistarski rad pred povjerenstvom u sastavu prof.dr.sc. Tomislav Bašić, prof.dr.sc. Nikola Solarić i prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula.

Drago Špoljarić rođen je 19. rujna 1958. u Beničancima. Osnovnu školu završava u rodnom mjestu, a gimnaziju u Našicama te se upisuje na Geodetski fakultet u Zagrebu, na kojem je 1987. godine diplomirao.

Od 1987. zaposlen je na fakultetu kao mladi istraživač na znanstvenom projektu "Istraživanja mjerne tehnike i geodetskih metoda na uređenju prostora i graditeljstvu", koji vodi prof.dr.sc. Nikola Solarić. Godine 1988-89. upisuje i pohađa poslijediplomski studij iz geodezije. Za asistenta je izabran 1990. u Odjelu za astronomiju Zavoda za višu geodeziju iz predmeta Geodetska astronomija I (Sferna astronomija) i Geodetska astronomija II (Praktična astronomija).

Magistarski rad sadrži 118 stranica, popis literature s 44 naslova, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku i kratak životopis.

Rad je podijeljen u šest poglavlja:

1. Određivanje azimuta, odnosno smjernog kuta
2. Automatizacije određivanja azimuta, odnosno smjernog kuta astronomskim metodama
3. Ispitivanje preciznosti određivanja azimuta, odnosno smjernog kuta astronomskim metodama
4. Određivanja azimuta, odnosno smjernog kuta astronomskim metodama u svakodnevnoj geodetskoj praksi
5. Zaključak
6. Literatura

Prvo poglavlje sadrži 5 potpoglavlja, drugo 3, treće 7, a četvrto 2 potpoglavlja.

U prvom poglavlju razrađuju se osnovni teoretski pojmovi astronomskog i geodetskog azimuta te metode određivanja azimuta opažanjem nebeskih tijela (Sunca i zvijezda), zatim najpovoljniji uvjeti opažanja te prijelaz na smjerni kut.

U drugom poglavlju prikazan je razvoj automatiziranih metoda određivanja azimuta, odnosno smjernog kuta na Geodetskom fakultetu, s osvrtom (prema dostupnoj svjetskoj recentnoj literaturi) na razvoj istih automatizacija u svijetu. Prikazane su automatizacije određivanja azimuta pomoću elektroničkog teodolita Kern E2 i HP41CX, odnosno laptopa Toshiba T1600, a također i pomoću elektroničkog teodolita Laica T3000 i notebooka.

Najvažnije je treće poglavlje u kojemu se na temelju velikog broja mjerenja analizira preciznost određivanja azimuta, odnosno smjernog kuta opažanjem Sunca, Polarnice i drugih zvijezda. U tom je poglavlju prikazana i analiza utjecaja pogrešaka (netočnosti) astronomske širine i duljine na preciznost određivanja azimuta, odnosno smjernog kuta. Zatim je opisano određivanje smjernog kuta astronomskim metodama ako nisu poznate komponente otklona vertikalne ξ i η . Prema prvotnoj zamisli i razradi profesora Solarića, opažanjem dviju zvijezda u meridijanu, jedne na jugu i druge na sjeveru, opisano je rješenje problema određivanja smjernog kuta neke strane ako su poznate koordinate stajališta x , y u Gauss-Krügerovoj projekciji, a nepoznate komponente otklona vertikalne ξ i η .

U četvrtom su poglavlju prikazane moguće primjene automatiziranih astronomskih metoda određivanja smjernog kuta u geodetskoj praksi. Nezavisna kontrola geodetskih mreža iznad dugih tunela pomoću astronomski određenih smjernih kutova prikazana je na kraju poglavlja.

U Zaključku D. Špoljarić ističe da razvoj i primjena automatiziranih astronomskih metoda određivanja azimuta, odnosno smjernog kuta ima u geodetskoj praksi i danas svoje značenje:

- potpuno nezavisna metoda određivanja smjernog kuta (orijentacije) u klasičnim triangulacijsko-trilateracijskim mrežama, ili u gps-mrežama,
- kao nezavisna kontrola točnosti geodetske mreže,
- kao kontrola vrijednosti komponenata otklona vertikalne (osobito važno kod dugih tunela).

Nikola Solarić