

RAČUNSKA OBRADA GEODETSKIH MJERENJA



U veljači 2007. godine izišao je iz tiska, u izdanju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, sveučilišni priručnik "Računska obrada geodetskih mjerenja" (ISBN 978-953-6082-10-0) autora prof. dr. sc. Nevla Rožića.

Nakon duljeg vremenskog razdoblja, od sredine devedesetih godina, priručnik je novo nastavno djelo priručničkog karaktera koje na hrvatskom jeziku čini vrijedan prinos specijalističkom području "teorije po-grešaka" i "izjednačenja geodetskih mjerenja" te sadrži opsežnu osnovu za obrazo-vanje studenata u okviru studijskih programa geodezije i geoinformatike na Geo-detskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, ali jednako tako i osnovu za aktivnu primjenu u stručnoj praksi.

U metodološkom i sadržajnom pogledu priručnik "Računska obrada geodetskih mjerenja" nalazi se na tragu autorovog prethodnog sveučilišnog nastavnog djela, tj. "Repetitorija i zbirke zadataka iz teorije pogrešaka i računa iz-

jednačenja" objavljenog 1993. godine. Uz dio preuzetog, ispravljenog, osuvremenjenog i preuređenog sadržaja "Repetitorija", sadrži posve nova poglavlja, novu razradu sadržaja, objašnjenja i uputa za uporabu algoritama računske obrade podataka geodetskih, geometrijskih i fizikalnih mjerenja te niz osvrti i napomena vezanih uz pojedine konkretno riješene probleme i zadatke koje ukazuju na osobitosti i suštinu primjene općih načela računske obrade geodetskih mjerenja u konkretnim situacijama.

Cjelokupan sadržaj priručnika sadržan je na 332 stranice, B5 formata i tvrdog uveza, sastoji se od 7 poglavlja s 12 potpoglavlja, obuhvaćajući 17 tablica, 100 slika i 101 riješenu geodetsku zadaću:

Uvod

1. Zakon o prirastu varijanci, težina i kofaktora
 - 1.1. Zakon o prirastu varijanci
 - 1.2. Zakon o prirastu težina
 - 1.3. Zakon o prirastu kofaktora
 - 1.4. Dopunska objašnjenja uz primjenu zakona o prirastu varijanci, težina i kofaktora
2. Izjednačenje direktnih mjerenja
 - 2.1. Izjednačenje klasičnih direktnih mjerenja
 - 2.2. Izjednačenje dvostrukih mjerenja
 - 2.3. Izjednačenje višestruko mjerenih vektora
3. Izjednačenje posrednih mjerenja
 - 3.1. Regularno izjednačenje posrednih mjerenja
 - 3.2. Singularno izjednačenje posrednih mjerenja
4. Izjednačenje uvjetnih mjerenja
5. Izjednačenje kombiniranih mjerenja
 - 5.1. Izjednačenje direktnih i posrednih mjerenja
 - 5.2. Izjednačenje posrednih mjerenja s uvjetima nepoznanica
 - 5.3. Izjednačenje uvjetnih mjerenja s nepoznanicama

Dodatak.

Značajne odlike priručnika su sustavna, dosljedna i logična razrada sadržaja, uporaba suvremene terminologije, algoritama i simbola računske obrade geodetskih mjerenja, uskladenost sadržaja sa suvremenom inozemnom literaturom iz predmetnog područja, načelo izlaganja sadržaja od jednostavnijeg prema složenijem, orijentiranost prema razvidnoj primjeni

općih načela računске obrade u konkretnim problemima i zadaćama geodezije, ukazivanje na osobitosti pojedinih algoritama, metoda i postupaka u svrhu njihovog jednostavnog razumijevanja i pravilne primjene, itd. Može se naglasiti da je sveučilišni priručnik "Računska obrada geodetskih mjerenja" uistinu vrijedno i značajno nastavno i priručničko djelo na hrvatskom jeziku, koje će studentima geodezije i geoinformatike te inženjerima praktičarima zasigurno dati neophodnu osnovu za učinkovito ovladavanje specijalističkim znanjima računске obrade geodetskih mjerenja i primjenu u stručnoj praksi.

Sveučilišni priručnik "Računska obrada geodetskih mjerenja" recenzirali su prof. dr. sc. Ladislav Feil, prof. dr. sc. Tomislav Bašić i prof. dr. sc. Željko Bačić.

Priručnik je tiskan u nakladi od 300 primjeraka, cijena priručnika iznosi 300,00 kn. Distributer u maloprodaji je "Tehnička naklada d.o.o.", Kačićeva 26, Zagreb 10000, tel. 01-4826-467.

Ladislav Feil

SLUŽBENA TOPOGRAFSKA KARTOGRAFIJA U AUSTRIJI

Na području službene topografske kartografije Austrija ima dugu tradiciju čiji korijeni sežu u doba carice Marije Terezije. Na cijelom području Monarhije, poslije države Austrije, provedeno je od tada nekoliko topografskih izmjera od kojih posljednja od 1950. do 1987. godine. Na temelju te posljednje izmjere pokriveno je cijelo područje Austrije topografskim kartama u mjerilima 1:50 000 na 213 listova, 1:200 000 na 23 lista i u mjerilu 1:500 000 na jednom listu. Do 1993. godine topografske su karte osuvremenjivane isključivo analognom tehnologijom.

Izrada službenih topografskih karata u Austriji u nadležnosti je Saveznog zavoda za mjere i geodeziju (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen – BEV). BEV je tijekom 1990-ih, da bi udovoljio novim zahtjevima korisnika, odlučio bogati sadržaj topografskih karata ponuditi korisnicima i u digitalnom obliku. Karte mjerila 1:50 000 i 1:200 000 stavljene su na raspolaganje u rasterskom formatu, 1:500 000 u rasterskom i vektorskom formatu, a 1:1 000 000 i 1:2 000 000 u vektorskom formatu. Sve su karte dostupne kao kontinuirane cjeline neovisno o podjeli na listove.

Sve topografske karte mjerila 1:50 000, 1:200 000 i 1:500 000 dostupne su i preko Interneta na adresi www.austrianmap.at. Uz pomoć više od 100 000 geografskih imena lako je pronaći bilo koji geografski objekt u Austriji. Uz karte, na raspolaganju su još i kartografski ključ, različite mogućnosti zumiranja i pomicanja po karti. Svaki isječak karte može se otisnuti na papir. Sve su karte svima besplatno dostupne, ali samo za vlastitu upotrebu.

BEV izrađuje i vojne topografske karte. Zahvaljujući tradicionalnoj uskoj suradnji BEV-a i austrijskog instituta za vojne geoznanosti (Institut für Militärisches Geowesen – IMG), posljednjih su godina znatno smanjene razlike između vojne i civilne topografske karte mjerila 1:50 000. Postoji obostrana želja da se ukinu još postojeće razlike i izrađuju jedinstvene civilno-vojne topografske karte. Za mjerila 1:50 000 i 1:500 000 to i nije veći problem. Budući da karta mjerila 1:200 000 nije bila prihvatljiva za vojne potrebe, zamijenjena je kartom mjerila 1:250 000. Kako se i za civilne potrebe u Europi sve više izrađuju karte mjerila 1:250 000, nužno je i u Austriji izraditi karte tog mjerila tako da zadovoljavaju i vojne i civilne potrebe. Stoga je i za civilne potrebe usvojen u Austriji novi niz mjerila: 1:50 000, 1:250 000 i 1:500 000.

Pristupivši NATO-vom programu *Partnership for Peace* (PfP) Austrija je preuzela obavezu izrađivati svoje topografske karte u datumu, projekciji (UTM) i formatu listova u skladu s normama NATO-a. Taj će zahtjev Austrija postepeno ispuniti. BEV je, međutim, već do kraja 2005. godine, u skladu s normama NATO-a, izradio sve listove karte mjerila