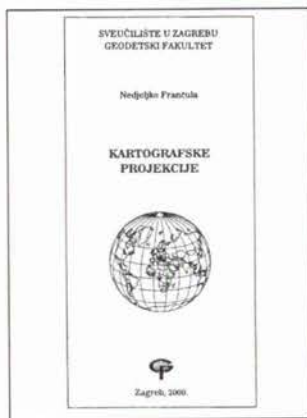


KARTOGRAFSKE PROJEKCIJE

Nedjeljko Frančula



Zbog brzog zastarijevanja udžbenika i skripata iz područja usko vezanih uz razvoj suvremene računalne i elektroničke tehnologije, Geodetski fakultet u Zagrebu potiče izdavanje vlastitih internih skripata u malim nakladama sa spiralnim uvezom. Takva skripta, obavezno u digitalnom obliku, lako se osuvremenjuju i jeftino umnožavaju. Sljedeći korak bit će stavljanje skripata na raspolaganje studentima preko interneta.

Prof. dr. sc. Nedjeljko Frančula dugogodišnji je nastavnik na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od početka svoje znanstvene i nastavničke djelatnosti bavi se kartografijom, a posebno primjenom računala u kartografiji. U tom razdoblju prof. Frančula neprestano dotjeruje i usavršava rukopise svojih predavanja te ih povremeno daje studentima u određenom broju kopija.

Nakon *Digitalne kartografije* i *Kartografske generalizacije* pred nama su skripta *Kartografske projekcije*. Na 215

stranica formata A4, s velikim brojem crteža, obuhvaćena su sljedeća poglavlja:

Predgovor

Sadržaj

1. Uvod
2. Koordinate
3. Oblik i veličina Zemlje
4. Opća teorija kartografskih projekcija
5. Podjela kartografskih projekcija
6. Konusne projekcije
7. Azimutalne projekcije
8. Cilindrične projekcije
9. Pseudokonusne projekcije
10. Pseudocilindrične projekcije
11. Polikonusne projekcije
12. Kružne projekcije
13. Mješovite projekcije
14. Poliedarska projekcija
15. Gauss-Krügerova projekcija
16. Matematička osnova topografskih karata Hrvatske
17. Izbor projekcije
18. Primjena računala

Literatura

Posebno treba istaknuti popis upotrijebljene literature, koji sadrži 73 naslova. Naravno, u udžbeniku nije moguće ući u sve detalje pojedinog problema. Ali upravo upućivanje na literaturu omogućit će zainteresiranom čitatelju da po potrebi ili vastitoj želji upotpuni svoje znanje i iz izvornika.

Pozornost svakako zavrjeđuje činjenica da je prof. Frančula obradio gotovo sve teme na temelju iskustva stečena vlastitim teorijskim i praktičnim radom ili radom sa svojim najbližim suradnicima. Kao primjer navodim formule koje povezuju geografsku i izometrijsku

širinu na rotacijskom elipsoidu, razmatranja o numeričkim vrijednostima poluosi Besselova elipsoida, tumačenja srednjeg polumjera zakrivljenosti u nekoj točki na plohi elipsoida, formule u vezi s računanjem duljine luka meridijana, formule u vezi s konformnim, ekvivalentnim i ekvidistantnim preslikavanjem po meridijanima elipsoida na sferu, Gilbertov globus, poglavlja o izboru projekcije i o primjeni računala.

Sličan je udžbenik u Hrvatskoj izdan daleke 1955. godine (B. Borčić: Matematička kartografija). Tog udžbenika već godinama nema u knjižarama. Osim toga, prije gotovo pola stoljeća, kad je prof. Borčić napisao svoj udžbenik, bilo je doba logaritamskih tablica. Sva je računanja trebalo prilagoditi upotrebi tablica i zbog toga Borčićev udžbenik obiluje matematičkim izvodima. Frančula je sve što je u vezi s logaritmima izostavio, a većinu drugih izvoda skratio ili pojednostavio. Umjesto toga dodao je novo poglavlje o primjeni računala. Došlo je novo doba, računanja više nisu tako velik problem kao nekada.

Osim što olakšavaju računanja, računala omogućuju i pojednostavniju izradu crteža. Točnost navedene tvrdnje ilustrira velik broj slika u skriptama *Kartografske projekcije*. Sve su slike vrlo jasne i čitljive, a izrađene su uz pomoć računala, bez i jedne crte povučene rukom.

To što bih ja, zahvaljujući svojoj matematičkoj naobrazbi, vjerojatno neke pojmove pokušao strože definirati, nimalo ne umanjuje vrijednost rukopisa. Naime, radi se o udžbeniku prilagođenu studentima Geodetskog fakulteta, kojima je matematički način razmišljanja uglavnom stran.

Bude li autor imao još malo snage, predlažem mu da za neko od sljedećih izdanja tekst dopuni kazalom i još jednim poglavljem u obliku rječnika najosnovnijih pojmova u vezi s kartografskim projekcijama.

Ponosan sam što je prof. Frančula u svoja skripta uvrstio dva poglavlja (*Koordinate i Oblik i veličina Zemlje*) kojima sam autor. U ime studenata i čitatelja zahvaljujem prof. Frančuli na uloženom trudu, čestitam mu na rezultatu i nadam se brzoj promociji skripata u obliku knjige.

Miljenko Lapaine