

Nedjeljko Frančula (1937-2026)

In memoriam

Nedjeljko Frančula rođen je u Zagrebu 20. lipnja 1937. Umro je u Zagrebu 13. rujna 2026. Gimnaziju je završio u Zagrebu 1956. Diplomirao je 1962. na Geodetskom odjelu Arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta u Zagrebu, doktorirao 1971. u Bonnu (Landwirtschaftliche Fakultät) tezom *Die vorteilhaftesten Abbildungen in der Atlaskartographie*. Boravio je u Institutu za kartografiju i topografiju Sveučilišta u Bonnu dvije godine (1969–71) kao stipendist *Deutsche Akademische Austauschdienst* (DAAD), a 1976. bio je ondje ponovno kao stipendist DAAD-a, tri mjeseca na znanstvenom usavršavanju iz područja automatizacije u kartografiji. Za asistenta na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu izabran je 1963., za docenta 1975., za izvanrednog profesora 1980., a za redovitog profesora 1985. U znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora kao trajno zvanje za područje tehničkih znanosti – polje geodezija izabran je 1996. God. 2007. Senat Sveučilišta u Zagrebu imenovao ga je profesorom emeritusom.

Predstojnik Zavoda za kartografiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu bio je 1981–83., 1987–91. i 1997–99., vršitelj dužnosti pročelnika Zavoda za fotogrametriju 1999–2000., voditelj poslijediplomskog studija 1985–89., prodekan za znanstveni i stručni rad 1976–81., prodekan za nastavu 1999–2003.

Na Geodetskom fakultetu predavao je kolegije *Geoinformatika I*, *Kartografija II*, *Kartografija III* i *Kompjutorska obrada geodetskih podataka*. Osim u Zagrebu predavao je na dodiplomskom i poslijediplomskom studiju i na Fakultetu za arhitekturu, građevinarstvo i geodeziju u Ljubljani 1974–76. Prema nastavnom planu i programu iz 1994. predavao je na Geodetskom fakultetu *Geoinformatiku I*, *Kartografske projekcije*, *Digitalnu kartografiju* i *Kartografsku generalizaciju*. Od akad. god. 2002/03 predavao je *Kartografske projekcije* i *Digitalnu kartografiju*. Na poslijediplomskom studiju predavao je *Uvod u znanstveni rad* i *Službeni topografsko-kartografski informacijski sustav RH*. Bio je mentor u izradi 65 diplomskih radova, osam magistarskih radova i četiri doktorske disertacije. Baveći se više od trideset godina primjenom računala u rješavanju geodetskih i kartografskih zadataka uveo je digitalnu kartografiju u nastavu na dodiplomskom i poslijediplomskom studiju Geodetskog fakulteta u Zagrebu.

Bio je voditelj znanstvenog zadatka *Kartografska istraživanja prostora* 1987–91, znanstvenih projekata *Kartografija i geoinformacijski sustavi* 1991–96, *Hrvatska kartografija – znanstvene osnove* 1997–2001, voditelj znanstveno–stručnih projekata *Hrvatski kartografi* 1996–2002 i *Geodetski rječnik* 1996–2003.

Objavio je ukupno 871 znanstveni, stručni rad ili prikaz. Od odlaska u mirovinu, u posljednjih dvadeset godina objavio je 465 radova. Sve je uredno evidnetirano u hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji, CroRIS. Još nekoliko članaka prihvaćeno mu je za objavljivanje. Pretežno u timskom radu izveo je 38 stručno-praktičnih radova (geodetska izmjera, topografske i tematske karte), izradio deset ekspertiza i sastavio 25 programa za računalo.

Glavno su područje njegova istraživanja kartografske projekcije i digitalna kartografija. Rezultati njegovih istraživanja o kartografskim projekcijama s minimalnim deformacijama citirani su u CC-časopisima, inozemnim udžbenicima, leksikonima i enciklopedijama.

Od 1976. do 1986. bio je zamjenik glavnog i odgovornog urednika časopisa *Geodetski list*, a od 1987. do 1995. njegov glavni i odgovorni urednik. Početkom 1997. izabran je za pročelnika *Sekcije za kartografiju Hrvatskoga geodetskog društva*. Od 1998. redoviti je član *Akademije tehničkih znanosti Hrvatske* u Razredu za građevinarstvo i geodeziju.

Nagrada za životno djelo *Moć znanja* Akademije tehničkih znanosti Hrvatske dodijeljena mu je 2004. godine. Počasnim članom Hrvatskoga kartografskog društva postao je 2007.

U mirovini je od 1. listopada 2006. no time ne prestaje njegovo aktivno bavljenje znanstveno-stručnim radom. Objavljeni znanstveni radovi N. Frančule mogu se svrstati u ove skupine:

- oblikovanje matematičke osnove karata sitnih mjerila
- Gauss-Krügerova i druge geodetske projekcije
- digitalna kartografija (kartografska generalizacija, kartometrija)
- budućnost geodezije i kartografije.

U skupini *oblikovanje matematičke osnove karata sitnih mjerila* najvažniji rad N. Frančule njegova je doktorska disertacija. Na temelju provedenih istraživanja i uspoređivanja projekcija za karte svijeta došao je do važnih zaključaka o svojstvima najpovoljnijih projekcija za karte svijeta. Objavljeni rezultati izazvali su i reakcije određenog broja znanstvenika. Polemika koja se vodila u časopisu *Kartographische Nachrichten* pokazala je da N. Frančula suvereno vlada tom građom.

Mnogobrojni radovi N. Frančule pripadaju u skupinu *Gauss-Krügerova i druge geodetske projekcije*. U monografiji iz 1969. B. Borčić i N. Frančula proveli su analizu starih koordinatnih sustava na području Hrvatske i dali rješenja za transformaciju koordinata iz tih sustava u sustave Gauss-Krügerove projekcije, koja su imala svestranu primjenu u praksi.

N. Frančula jedan je od pionira uvođenja *digitalnih metoda u geodeziji i kartografiji* u bivšoj Jugoslaviji, a na području kartografskih projekcija i u svijetu. U procesu uvođenja automatizacije u izradu karata jednu od najvećih teškoća čini automatizacija generalizacije. N. Frančula sa svojim suradnicima više godina bavio istraživanjem automatske generalizacije linijskih kartografskih elemenata. Primjena digitalnih metoda u kartometriji znatno je unaprijedila kartometrijske radove. U više radova N. Frančula je sa svojim suradnicima prvi (1992) odredio površinu hrvatskog obalnog mora i mora između državne granice i granice epikontinentalnog pojasa. Tim je radovima dokazano da se površine teritorijalnih jedinica mogu odrediti s visokom točnošću iz digitaliziranih koordinata granica tih jedinica ne samo s topografskih karata krupnih mjerila nego i s karte mjerila 1:1 000 000. Ti su radovi poslužili kao uzor svim kasnijim istraživačima koji su se u Hrvatskoj bavili tom problematikom.

N. Frančula posljednjih se godina intenzivno bavio *budućnošću geodezije i kartografije*. U nekoliko radova i javnih predavanja pokazao je da se promjene koje su se dogodile u geodeziji i kartografiji u posljednjih pedeset godina, mogu bez pretjerivanja nazvati revolucionarnima. Vezane su uz razvoj elektroničke, satelitske i računalne tehnologije. Promjene su tako važne i velike da izazivaju i promjene naziva geodetskih udruga, časopisa, ali i geodetskih učilišta pa i cijele struke. Stoga se zauzimao za to da se u reformi nastavnog plana i programa uz geodetsko usmjerenje uvede i geoinformatičko.

S profesorima P. Lovrićem, I. Kreizigerom i B. Borčićem sastavio je 1977. godine prvi *Višejezični kartografski rječnik* s definicijama i objašnjenjima na hrvatskom jeziku. Zajedno s M. Lapaineom izradio je *Geodetsko-geoinformatički rječnik* 2008., a s M. Lapaineom i I.-P. Jazbecom *Kartografski rječnik* 2020. godine. Od 2022. objavio je zajedno s M. Lapaineom u *Kartografiji i geoinformacijama* u tri nastavka priloge pod nazivom *Novi kartografski nazivi*, a od 2024. deset priloga pod nazivom *Novi geodetsko-geoinformatički nazivi* u *Geodetskom listu*. Dao je vrijedan doprinos člancima iz geodezije i kartografije koji su objavljeni 2026. godine u 3. svesku Hrvatske tehničke enciklopedije. Stalno prateći svjetska zbivanja na području kartografije objavio je velik broj prikaza knjiga, časopisa, novih karata, atlasa, softvera i hardvera. Posljednjih godina posebno ga je privukla pojava umjetne inteligencije, posebno u geodeziji i kartografiji. Na tu je temu objavio veći broj prikaza.

Prof. emer. Nedjeljko Frančula ostavio je neizbrisiv trag u hrvatskoj geodeziji i kartografiji. Pamtit ćemo ga kao velikog stručnjaka i profesora, ali i kao čovjeka koji je zračio dobrotom, koji nikad nije povisio glas i koji je uvijek bio spreman pomoći.

Pripremio M. Lapaine