

VAJA 4 – 3. DEL: GEOMAGNETIZEM – IZMERA MAGNETNE DEKLINACIJE

2024/2025

1 UVOD

Pri tretjem delu vaje boste na podlagi izmere magnetnega azimuta izračunali vrednost magnetne deklinacije na lokaciji UL FGG. Magnetno deklinacijo D lahko izračunamo kot razliko med magnetnim azimutom A_M in geodetskim azimutom A :

$$D = A - A_M(\pm 360^\circ) \quad (1)$$

Po dogovoru je magnetna deklinacija pozitivna, če magnetni sever leži vzhodno od geografskega severa, in negativna, če leži zahodno. Velja tudi $|D| \leq 180^\circ$.

2 NALOGA

Razdelite se v tri skupine, vsaka skupina naj si na strehi izbere eno izmed točk, za katere imate podane koordinate v preglednici 1. Na izbrano točko postavite teodolit Carl Zeiss Jena DAHLTA 010A, na katerega nataknete kompas. Vsak izmed članov skupine naj navizira cerkev na Rožniku (točka 204-C0) in na kompasu kar se da natančno odčita magnetni azimut (med posameznimi čitanji pokvarite vizuro).

Po izmeri si med skupinami izmenjajte podatke in za vsak odčitani magnetni azimut izračunajte magnetno deklinacijo (enačba (1)). Geodetski azimut z izbrane točke na točko 204-C0 izračunajte po enačbah 2. geodetske naloge na krogli. Končno vrednost magnetne deklinacije naj predstavlja povprečje vseh izračunanih vrednosti. Izračunajte tudi standardni odklon končne vrednosti magnetne deklinacije.

Vrednost magnetne deklinacije za lokacijo UL FGG pridobite tudi iz [modela WMM](#)¹ (World Magnetic Model) in [modela magnetne deklinacije za Slovenijo](#)². Primerjajte vse tri vrednosti in poizkusite pojasniti morebitna večja odstopanja.

Preglednica 1: Elipsoidne koordinate danih točk v D96/ $\varphi\lambda h$

točka	φ [°]	λ [°]	h [m]
T005	46,04577994	14,49467730	319,697
T006	46,04588007	14,49498278	319,711
T007	46,04594774	14,49522573	319,663
204-C0	46,05504935	14,47745545	/

¹<https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml#igrfwmm>

²https://www.geodetski-vestnik.com/arhiv/56/2/gv56-2_267-274.pdf