

POZICIONIRANJE IN ZAJEM PROSTORSKIH PODATKOV - VAJE

VAJA 2: GEODETSKA (HITRA) STATIČNA GNSS-IZMERA

2021/2022

Izvedite statično izmero GNSS na stebrih FGG1, FGG2 in FGG4 na strehi fakultete. Opazovanja stalnodelujočih GNSS-postaj FGG3 in GSR1 dobite na vajah. S spleta pridobite naslednje podatke:

- S spletne strani [ESA](http://navigation-office.esa.int/GNSS_based_products.html)¹ pridobite datoteko preciznih efemerid satelitov GPS, GLONASS in Galileo. Pomagaj si z [GNSS-koledarjem](https://www.gnsscalendar.com/)².
- S spletne strani [NGS](https://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/)³ pridobite datoteke ANTEX za vse vrste anten, uporabljene v obdelavi.
- S spletne strani podjetja [Geoservis](https://www.geoservis.si/podpora/uporabno-in-zanimivo)⁴ prenesite državni model geoida SLO_VRP2016/Koper.

Obdelavo opazovanj GNSS statične izmere izvedite po korakih:

- Uskladite datoteke z opazovanji (datoteke RINEX) – preverite imena točk in višino inštrumenta.
- V programu Leica Infinity naredite:
 - Nastavite projekt in koordinatne sisteme.
 - Nastavite kalibracijske datoteke za vse antene.
 - Uvozite opazovanja, izvedena na strehi FGG in opazovanja stalno delujoče postaje GSR1.
 - Uvozite precizne efemeride.
 - Preglejte uvožene podatke.
 - Obdelajte vektorje GNSS.
 - Izpišite koordinate novih točk (FGG1, FGG2, FGG3 in FGG4), in sicer:
 - ravninske koordinate v državni kartografski projekciji + nadmorska višina (D96-17/TM + SVS2010),
 - elipsoidne (geodetske) koordinate (D96-17/ $\varphi\lambda h$),
 - koordinate v globalnem geodetskem pravokotnem kartezičnem koordinatnem sistemu (D96-17/XYZ).

¹http://navigation-office.esa.int/GNSS_based_products.html

²<https://www.gnsscalendar.com/>

³<https://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/>

⁴<https://www.geoservis.si/podpora/uporabno-in-zanimivo>

Opravljeno vajo predstavite s kratkim tehničnim poročilom. Tehnično poročilo naj vsebuje:

- UVOD: Kratak opis vaje, kaj ste počeli, namen in cilj vaje.
- METODE: Kratak opis statične GNSS-metode izmere (ali gre za absolutno ali relativno določitev položaja, dobimo rezultate v realnem času ali je potrebna naknadna obdelava, rezultati obdelave, pričakovana kakovost pridobljenega položaja), uporabljen instrumentarij, uporabljeno omrežje stalnih postaj.
- PODATKI: Katere podatke smo morali pridobiti pred obdelavo in čemu so namenjeni.
- REZULTATI: Koordinate stebrov FGG1, FGG2, FGG3 in FGG4. Koordinate podajte v vseh treh zgoraj omenjenih koordinatnih sistemih (na desetinko milimetra oziroma milijoninko sekunde natančno).
- KOMENTAR