

SEMINARSKA NALOGA (geostatistični del)

V datoteki **Šempas merilna shema. PDF** je načrt meritev več različnih spremenljivk na izbrani njivi v Šempasu. Podatki tal so pridobljeni 18. 7. 2023 iz globine tal 20 cm:

- `swc` je gravimetrična vsebnost vode v tleh (vol. %)
- `gostota` je gostota tal (g/cm^3)
- `pF2` je vsebnost vode pri matričnem potencialu vode pF 2.0
- `pF4.2` je vsebnost vode pri matričnem potencialu vode pF 4.2
- `aw` je rastlinam razpoložljiva voda v tleh (available water) (pF 2.0 – pF 4.2)

Podatki rastlin zajemajo indeks listne površine (ALI), ki je bil izmerjen na njivi in 3 vegetacijske indekse. Točkovni izračuni indeksov so narejeni iz območja 2 m okoli vsake točke. Meritve LAI in indeksov so bile izvedene v juliju in avgustu:

- `LAI_jul`
- `LAI_avg`
- `NDVI_jul`
- `GNDVI_jul`
- `NDRE_jul`
- `NDVI_avg`
- `GNDVI_avg`
- `NDRE_avg`

Podatki s prostorskimi koordinatami (X, Y) so v datoteki **space_sempas.txt**.

Dodeljene prostorske spremenljivke za analizo v seminarski nalogi za pare študentov/študentk:

Študent/študentka	Prostorski podatki Šempas
Neža Nograšek, Zarja Fabjan	<code>NDVI_jul</code>
Grega Guld, Gaber Kokovnik	<code>gostota</code>
Tom Rupnik, Neža Kržan	<code>NDRE_jul</code>
Matej Gregorc	<code>NDVI_avg</code>
Urška Komatar, Patricija Jaklič	<code>swc</code>
Jasna Puh, Valentina Vavdi	<code>aw</code>
Nikolina Rizanovska	<code>LAI_jul</code>
Vipotnik Živa	<code>LAI_avg</code>

Prostorska statistična analiza:

- Grafični prikazi prostorske spremenljivke.
- Analiza morebitne nestacionarnosti (modeliranje prostorskega trenda, morebitna transformacija podatkov zaradi nekonstantne variance v prostoru).
- Analiza prostorske korelacije na podlagi oblaka semivariograma, vzorčnega semivariograma, bootstrap ovojnice za vzorčni semivariogram;
- Izbira vsaj dveh različnih modelov semivariograma za dane podatke. Obrazložite svojo izbiro in lastnosti tako modelirane prostorske kovariančne funkcije.
- Izbira ustreznega modela za napovedovanja prostorskega procesa (osnovni ali splošni kriging). Za izbrani model naredite napoved v izbrano pravilno mrežo točk, ki pokriva celo njivo, na kateri je bilo izvedeno vzorčenje. Obrazložite standardne napake napovedi, od česa so odvisne?
- Vse korake in rezultate statistične analize na kratko obrazložite.