

## **GEOSTATISTIKA - cvičení č. 2: Popisná statistika bodových objektů II.**

### **Zadání:**

Ve studovaném území byly metodami pozemního spektrometrického měření (Metoda 1) na vybraných odběrných bodech a metodami geofyzikálního leteckého průzkumu (Metoda 2) zjištěny zvýšené koncentrace radioizotopu  $^{238}\text{U}$ . Lokality se zvýšenou koncentrací tvoří ve zpracovávaném území dvě dobře odlišitelné oblasti (severní a jižní).

- 1) Zjistěte, jak se liší hodnoty průměrné polohy a pro obě oblasti a to pro data naměřená oběma metodami.
- 2) Je předpoklad, že lokality jsou vázány na hlavní geologické zlomy v oblasti. S využitím směrodatné elipsy odchylek charakterizujte rozdíly ve směrovosti a proměnlivosti obou lokalit.

### **Vypracování:**

Do výsledné mapy vykreslete polohu průměrné polohy pro obě lokality a obě použité metody. Dále vykreslete elipsy odchylek obou lokalit. Stručně interpretujte hodnoty vypočtených charakteristik.

Vypracujte v prostředí ArcMap pomocí **ArcToolbox – Spatial Statistics Tools**. Vstupní datové soubory, které naleznete na disku [E: \(DATA\)](#) ve složce [Geostatistika\Cviceni\\_2](#)

### **Vstupní datové soubory a jejich význam:**

- oblast.shp – zpracovávané území
- znac.shp – místa zvýšené koncentrace zjištěné metodou 1
- U238jtsk.shp – všechna měření provedená metodou 2
- U\_high.shp – polygony vymežující místa zvýšené koncentrace zjištěná metodou 2

### **Postup v prostředí ArcMap:**

- Spusťte program ArcMap.
- Zadejte metry jako jednotky vzdálenosti použitých vrstev (**View – Data Frame Properties – Map Units**) a (**View – Data Frame Properties – Display Units**).
- Pomocí souboru polygonů U\_high.shp nejprve vyberte ze všech měření (U238jtsk.shp) pouze ta se zvýšenou koncentrací.
- Postupně vypočtete a jako shp uložte průměrné středy a elipsy směrodatných odchylek. Výpočet výše uvedených prostorových statistik naleznete v nabídce **Spatial analysis**
- Výpočet pro jednotlivé lokality (severní a jižní) provedete tak, že nejprve danou podmnožinu vyberete

**Výsledkem cvičení** je mapa obsahující vstupní datové vrstvy, vypočtenou prostorovou statistiku, veškeré náležitosti mapové kompozice (název, měřítko, legenda, ...) a dále slovní vyhodnocení úkolu.