

# Wprowadzenie do QGIS w analizach przestrzennych

## ćwiczenia

### Zadanie 1

Na pulpicie znajduje się folder QGIS 3.10

Z tego folderu należy wybrać QGIS with GRASS

Utwórz na pulpicie folder Dane

Skopiuj do niego dane: dem\_100m\_null.tif, sentinel\_bX.tif

### Zadanie 2

Wczytaj warstwę dem.tif

Odczytaj informacji o warstwie.

Properties → Information

Zmień kolorystykę warstwy.

Properties → Symbology → Color ramp Spectral, Invert → OK

Zmień kolorystykę warstwy na dedykowaną dla DEM.

Properties → Symbology → Color ramp Create new → Catalog: cpt-city → By Author: grass  
→ elevation → OK

### Zadanie 3

Wylicz hillshade

Raster → Analysis → Hillshade

Przesuń hillshade poniżej warstwy dem

Ustaw przezroczystość na 60%

Properties → Symbology → Transparency → 60% → OK

### Zadanie 4

Utwórz poziomice

Raster → Extraction → Contour

Zmień kolor linii na ciemniejszą

Dodaj białą obwódkę (drugi symbol, linii o szerokości 0.8, kolor biały, przezroczystość 60%)

### **Zadanie 5**

Oblicz model podziału na zlewnie

Processing toolbox → GRASS → Raster → r.terraflow

Wrysuj granice zlewni

Raster → Conversion → Polygonize

Zmień stylizację warstwy z wypełnienia na linię

### **Zadanie 6**

Utwórz nowy projekt QGIS (starego nie zapisujemy)

Wczytaj warstwy sentinel\_bX.tif

Stwórz wirtualną warstwę RGB

Raster → Miscellaneous → Build virtual raster

### **Zadanie 7**

Wykonaj klasyfikację nieadzorowaną

Processing toolbox → GRASS → Imagery → i.cluster

Liczba klas np. 12, sygnatury należy zapisać do pliku.

Processing toolbox → GRASS → Imagery → i.maxlik

Zmień kolory na losowe

### **Zadanie 8**

Zlicz powierzchnie dla poszczególnych klas

Processing toolbox → GRASS → Raster → r.stats

Opcje: wybierz warstwę Classification, tylko area oraz cell counts.