



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój

**Politechnika  
Warszawska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



# **SYLABUS**

## **zajęć praktycznych**

### **„Przetwarzanie danych OpenStreetMap”**

realizowanych w zadaniu 41 „Rozszerzenie i certyfikacji kwalifikacji studentów  
Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej”

w ramach projektu „NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca”

Cel zajęć.

Warsztat obejmuje niezbędną wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne w zakresie wykorzystania danych OpenStreetMap do analiz prowadzonych w systemach GIS.

Kandydat powinien posiadać podstawową wiedzę na temat technologii GIS oraz danych przestrzennych.

Zakres wiedzy obejmuje:

- zagadnienia związane z projektem, jakim jest OpenStreetMap,
- charakterystykę modeli danych przestrzennych wykorzystywanych w OSM,
- sposoby pozyskiwania danych z OSM,
- użycie danych z OSM w analizach prowadzonych w systemach GIS.

Kategoria	Obszar wiedzy	Zadanie
1. Pojęcia podstawowe	1.1. Modele danych przestrzennych	1.1.1. Charakterystyka głównych modeli danych przestrzennych stosowanych w systemach GIS
	1.2. OpenStreetMap	1.2.1. Podstawowe zagadnienia dotyczące projektu OSM
2. OSM	2.1. Modele danych	2.1.1. Modele wektorowe używane w środowisku OSM
		2.1.2. Modele wektorowe stosowane do eksportu danych z OSM
		2.1.3. Modele danych OSM używane w wiodących aplikacjach klasy GIS
	2.2. Pozyskiwanie danych	2.2.1. Pozyskiwanie danych z serwisów katalogowych
		2.2.2. Pozyskiwanie danych w środowisku aplikacji GIS (QGIS)
3. GIS	3.1. Przeglądanie danych OSM	3.1.1. Analiza zawartości danych wektorowych z kilku klas obiektów w środowisku QGIS
	3.2. Walidacja danych OSM	3.2.1. Analiza jakości topologicznej i atrybutowej danych OSM w środowisku QGIS
		3.2.2. Przykład czyszczenia danych OSM w środowisku QGIS na przykładzie klasy dróg
	3.3. Zastosowanie danych OSM	3.3.1. Tworzenie struktury sieci w środowisku ESRI z użyciem danych o drogach
		3.3.2. Tworzenie wizualizacji 2.5 D w środowisku ESRI z użyciem danych o budynkach
		3.3.3. Tworzenie kartodiagramów w środowisku QGIS z wykorzystaniem danych o POI
		3.3.4. Analizy statystyczne i wizualizacja ich efektów w środowisku QGIS z wykorzystaniem danych adresowych