



# Wydział Geodezji i Kartografii

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

## PROJEKT TRANSFORMACJE

INFORMATYKA GEODEZYJNA  
SEM. IV, ĆWICZENIA, ROK AKAD. 2022-2023

MATEUSZ JANKOWSKI 319323, KACPER KĘDRA 319331  
GRUPA 2A

01169857@pw.edu.pl, 01169867@pw.edu.pl

WYDZIAŁ GEODEZJI I KARTOGRAFII, POLITECHNIKA WARSZAWSKA  
Warszawa, 11 czerwca 2023

---

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Opis ćwiczenia</b>	<b>2</b>
1.1	Cel projektu . . . . .	2
1.2	Wykorzystane narzędzia i materiały . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Przebieg projektu</b>	<b>2</b>
2.1	GitHub . . . . .	2
2.2	Przewyższenie między dwoma punktami . . . . .	2
2.3	Pole powierzchni między conajmniej 3 punktami . . . . .	2
2.4	Zliczenie elementów . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>2</b>
3.1	Umiejętności nabyte w trakcie ćwiczenia . . . . .	2
3.2	Spostrzeżenia i trudności . . . . .	2
3.3	link do repozytorium . . . . .	2

# 1 Opis ćwiczenia

## 1.1 Cel projektu

Celem projektu było stworzenie w programie QGIS wtyczki, która pozwala na obliczanie przewyższeń między punktami oraz obliczenie pola powierzchni między conajmniej 3 punktami

## 1.2 Wykorzystane narzędzia i materiały

Aby utworzyć wtyczkę w QGIS potrzebne nam były dwie wtyczki pomocnicze: plugin builder i plugin reloader, które musieliśmy pobrać w programie QGIS. Niezbędne było również wykorzystanie programu PYTHON oraz QT designer

# 2 Przebieg projektu

## 2.1 GitHub

Na samym początku zaczęliśmy od stworzenia publicznego repozytorium, po czym utworzyliśmy wtyczkę której plik zaczęliśmy śledzić na repozytorium. Utworzyliśmy nowy token, dzięki któremu mogliśmy wspólnie hostować pliki na github. Po skończeniu projektu utworzyliśmy readme.md na githubie w naszym repozytorium.

## 2.2 Przewyższenie między dwoma punktami

Do wykonania tych obliczeń niezbędne było stworzenie własnej warstwy, na której znajdują się punkty o znanych współrzędnych i wysokościach. Konieczne było również zrobienie przycisku w QT designer, który steruje daną funkcją.

## 2.3 Pole powierzchni między conajmniej 3 punktami

Tak jak w przypadku przewyższenia należało wykorzystać utworzoną wcześniej warstwę a na niej conajmniej 3 punkty o znanych współrzędnych, z których zostało obliczone pole powierzchni.

## 2.4 Zliczenie elementów

Dodaliśmy od siebie dodatkową funkcję zliczającą liczbę punktów na mapie

# 3 Podsumowanie

## 3.1 Umiejętności nabyte w trakcie ćwiczenia

- Tworzenie wtyczki w programie QGIS
- umiejętność robienia własnej wtyczki w python
- tworzenie wtyczki w sposób graficzny w programie QT designer
- polepszenie współpracy na github

## 3.2 Spostrzeżenia i trudności

- Głównym napotkanym problemem było utworzenie własnej wtyczki koniecznej do obliczenia pola powierzchni oraz przewyższeń
- Kolejnym problemem było obliczenie przewyższeń i pola powierzchni w programie QGIS

## 3.3 link do repozytorium

<https://github.com/mateuszjan377/Projekt2.git>