



EnviroSolutions

EnviroSolutions
spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością



Wizualizacja danych 3D w geoportalu Piero z użyciem Giro3D

Numer usługi 2025/03/14/13748/2624513

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 8 h

📅 06.06.2025 do 06.06.2025

3 000,00 PLN brutto

3 000,00 PLN netto

375,00 PLN brutto/h

375,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone dla osób ze średniozaawansowaną znajomością środowiska open-source GIS.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	7
Data zakończenia rekrutacji	30-05-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	8
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie "Wizualizacja danych 3D w geoportalu Piero z użyciem Giro3D" przygotowuje uczestników do pracy z danymi przestrzennymi w trójwymiarze przy użyciu narzędzi open-source. Uczestnicy poznają standardy i formaty danych 3D (CityGML, OBJ, LAS, LAZ), nauczą się obsługi geoportalu Piero oraz narzędzia Giro3D, a także zdobędą umiejętności

wizualizacji modeli terenu, budynków oraz danych BIM. Kurs umożliwia efektywne zarządzanie danymi wysokościowymi i ich analizę w środowisku GIS 3D.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna standardy i formaty danych przestrzennych w 3D (CityGML, OBJ, LAS, LAZ).	Identyfikuje i opisuje zastosowanie poszczególnych formatów w kontekście GIS.	Test teoretyczny
Zna funkcjonalności aplikacji Piero i Giro3D.	Opisuje możliwości i ograniczenia obu narzędzi oraz porównuje je z innymi rozwiązaniami open-source.	Test teoretyczny
Wczytuje i przetwarza dane 3D w geoportalu Piero.	Importuje modele 3D, chmury punktów oraz manipuluje scenami 3D.	Test teoretyczny
Tworzy wizualizacje modeli terenu, budynków i danych BIM w Giro3D.	Generuje trójwymiarowe prezentacje danych i analizuje wysokościowe aspekty terenu.	Test teoretyczny
Efektywnie współpracuje w projektach związanych z analizą i wizualizacją danych 3D.	Omawia zastosowania technologii 3D w GIS oraz współpracuje przy realizacji projektów.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Dzień pierwszy

- Wprowadzenie do technologii 3D w open-source GIS
- Standardy i formaty danych przestrzennych w 3D (CityGML, OBJ, LAS, LAZ)
- Obsługa przeglądarek dla technologii 3D
- Wprowadzenie do aplikacji Piero
 - możliwości i ograniczenia aplikacji Piero
 - środowisko pracy i interfejs użytkownika
- Omówienie funkcjonalności Piero
 - wczytywanie i przetwarzanie danych 3D
 - praca z danymi i formatami danych (chmury punktów, modele wektorowe)
 - manipulacja scenami 3D
- Prezentacja projektu Giro3D
 - funkcjonalności i możliwości zastosowań
 - porównanie Giro3D z innymi rozwiązaniami open-source (QGIS 3D, Giro3D, Potree)
- Przykłady zastosowań Piero i Giro3D w wizualizacji danych 3D
 - wizualizacja modeli terenu i budynków
 - analiza danych wysokościowych
 - prezentacja danych BIM
- Ćwiczenia praktyczne z użyciem Piero

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 8

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 8 Wprowadzenie do technologii 3D w open-source GIS	Michał Włoga	06-06-2025	08:00	09:00	01:00
2 z 8 Standardy i formaty danych przestrzennych w 3D (CityGML, OBJ, LAS, LAZ)	Michał Włoga	06-06-2025	09:00	10:00	01:00
3 z 8 Obsługa przeglądarek dla technologii 3D	Michał Włoga	06-06-2025	10:00	11:00	01:00
4 z 8 Wprowadzenie do aplikacji Piero	Michał Włoga	06-06-2025	11:00	12:00	01:00
5 z 8 Omówienie funkcjonalności Piero	Michał Włoga	06-06-2025	12:00	13:00	01:00
6 z 8 Prezentacja projektu Giro3D	Michał Włoga	06-06-2025	13:00	14:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 8 Przykłady zastosowań Piero i Giro3D w wizualizacji danych 3D	Michał Włoga	06-06-2025	14:00	15:00	01:00
8 z 8 Ćwiczenia praktyczne z użyciem Piero	Michał Włoga	06-06-2025	15:00	16:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	375,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	375,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Michał Włoga

Specjalista ds. Systemów Informacji Przestrzennej oraz przestrzennych baz danych z przeszło 10-letnim doświadczeniem. Realizacja ponad 100 szkoleń z tematyki GIS, m.in. dla Orange Polska, Veolia, Lufthansa Systems, Microsoft. Analityka i projektowanie systemów GIS (6 lat). Absolwent Politechniki Warszawskiej, certyfikowany trener GIS (VCC). Prowadzenie szkoleń z tematyki GIS (5 lat) Certyfikowany trener GIS VCC oraz TGLS.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik otrzyma **komplet materiałów cyfrowych** na okres trwania szkolenia i po jego zakończeniu. Będą to prezentacje multimedialne, skrypty oraz materiały dodatkowe poszerzające zdobytą wiedzę.

Dodatkowo każdy uczestniczący w kształceniu otrzyma **dwumiesięczne wsparcie poszkoleniowe** oraz certyfikat ukończenia szkolenia.

Warunki techniczne

Szkolenie przeznaczone dla osób z podstawową znajomością zagadnień GIS.

Dostęp do laptopa **z odpowiednim oprogramowaniem oraz sprzętem** (kamera, mikrofon, słuchawki).

Stabilne łącze internetowe.

Szkolenie przeprowadzone zostanie w formie **zdalnej** na platformie **ZOOM**.

Kontakt



Jowita Piórkowska

E-mail jowita.piorkowska@envirosolutions.pl

Telefon (+48) 666 632 444