



Wykorzystanie sztucznej inteligencji (AI) w środowisku QGIS

Numer usługi 2026/06/17/13748/3631822

3 198,00 PLN brutto

2 600,00 PLN netto

399,75 PLN brutto/h

325,00 PLN netto/h

332,00 PLN cena rynkowa ⓘ

EnviroSolutions
spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,8 / 5

213 ocen

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📄 zdalna w czasie rzeczywistym
- 📄 Zajęcia grupowe
- 🕒 08:00 h
- 📅 17.07.2026 do 17.07.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Grupa docelowa usługi	Grupą docelową szkolenia są osoby pracujące z danymi przestrzennymi w środowisku QGIS, które chcą wykorzystywać narzędzia sztucznej inteligencji do automatycznej analizy oraz interpretacji danych geoprzestrzennych.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	7
Data zakończenia rekrutacji	10-07-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie "Wykorzystanie sztucznej inteligencji (AI) w środowisku QGIS" przygotowuje uczestników do wykorzystania narzędzi AI w analizie danych przestrzennych. Uczestnicy poznają działanie wtyczek AI w QGIS, takich jak KUE AI, Mapflow i Deepness, umożliwiających automatyczne etykietowanie, klasyfikację obiektów oraz analizę obrazów satelitarnych i lotniczych. Kurs pozwala na efektywne wykorzystanie algorytmów AI do monitoringu środowiska, georeferencji oraz przetwarzania danych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna możliwości zastosowania sztucznej inteligencji w analizie danych przestrzennych.	Identyfikuje przypadki użycia AI w GIS i wskazuje narzędzia do ich realizacji.	Test teoretyczny
Zna funkcjonalności i zastosowania wtyczek AI w QGIS (KUE AI, Mapflow, Deepness).	Opisuje możliwości każdej wtyczki i wskazuje ich zastosowanie w różnych analizach przestrzennych.	Test teoretyczny
Instaluje i konfiguruje wtyczki AI w QGIS.	Poprawnie instaluje oraz konfiguruje KUE AI, Mapflow i Deepness w środowisku QGIS.	Test teoretyczny
Analizuje dane przestrzenne przy użyciu AI.	Wykorzystuje wtyczki AI do automatycznego wykrywania i klasyfikacji obiektów na zdjęciach satelitarnych oraz ortofotomapach.	Test teoretyczny
Doskonali swoje umiejętności w zakresie AI i GIS.	Analizuje dokumentację narzędzi AI, testuje nowe metody i wdraża je w praktycznych projektach GIS.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Dzień pierwszy

- Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w kontekście GIS
- Przegląd możliwości zastosowania AI w analizie danych przestrzennych
- Praca z wtyczką KUE AI od Bunting Labs
- czym jest KUE AI i do czego służy?
- instalacja oraz konfiguracja wtyczki
- podstawowe funkcje i interfejs KUE AI
- generowanie analiz i raportów opartych na modelach AI
- import i wczytywanie danych w oparciu o prompty
- automatyczne etykietowanie i klasyfikacja danych
- ćwiczenia praktyczne
- przegląd pozostałych narzędzi AI od Bunting Labs (AI Georeferencer, AI Vectorizer, Land Descriptions)
- Praca z wtyczką Mapflow:
 - omówienie funkcjonalności narzędzia
 - instalacja i konfiguracja wtyczki w środowisku QGIS
 - automatyczne wykrywanie obiektów na obrazach satelitarnych lub lotniczych
 - przykłady zastosowań w analizie środowiskowej oraz monitoringu infrastruktury – wykrywanie obiektów (np. budynków, dróg) na ortofotomapie
 - segmentacja i analiza zmian w środowisku na przestrzeni czasu (porównanie dwóch serii zdjęć)
- Praca z wtyczką Deepness
 - czym jest wtyczka Deepness i do czego służy?
 - instalacja oraz konfiguracja wtyczki
 - podstawowe funkcje i interfejs Deepness
 - segmentacja i klasyfikacja obiektów na zdjęciach satelitarnych i lotniczych (wykrywanie obiektów przestrzennych)
 - przetwarzanie danych rastrowych z użyciem algorytmów AI oraz wykonywanie analiz przestrzennych (zdjęcia satelitarne, lotnicze, z drona, Google Satellite, Geoportal Krajowy)
 - definiowanie parametrów i eksport danych do tworzenia własnych zbiorów
- Podsumowanie trendów i kierunków rozwoju narzędzi AI w GIS

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 10

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">1 z 10</div> Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w kontekście GIS	Zajęcia	Kamil Drejer	17-07-2026	08:00	08:45	00:45
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">2 z 10</div> Przegląd możliwości zastosowania AI w analizie danych przestrzennych	Zajęcia	Kamil Drejer	17-07-2026	08:45	09:30	00:45
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">3 z 10</div> -	Przerwa	-	17-07-2026	09:30	09:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 10 Praca z wtyczką KUE AI od Bunting Labs	Zajęcia	Kamil Drejer	17-07-2026	09:45	11:30	01:45
5 z 10 -	Przerwa	-	17-07-2026	11:30	12:00	00:30
6 z 10 Praca z wtyczką Mapflow	Zajęcia	Kamil Drejer	17-07-2026	12:00	13:45	01:45
7 z 10 Praca z wtyczką Deepness	Zajęcia	Kamil Drejer	17-07-2026	13:45	14:30	00:45
8 z 10 -	Przerwa	-	17-07-2026	14:30	15:00	00:30
9 z 10 Podsumowanie trendów i kierunków rozwoju narzędzi AI w GIS	Zajęcia	Kamil Drejer	17-07-2026	15:00	15:45	00:45
10 z 10 -	Walidacja	-	17-07-2026	15:45	16:00	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	08:00
w tym suma godzin zajęć	06:30
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	01:15
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	09:00

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w

całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 198,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 600,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	399,75 PLN
Koszt osobogodziny netto	325,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	08:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Kamil Drejer

Ponad dziesięcioletnie doświadczenie w pracy z danymi przestrzennymi w branży ochrony środowiska z wykorzystaniem oprogramowania open source (QGIS, PostGIS). Udział w pełnym cyklu istnienia danych - począwszy od ich pozyskiwania i harmonizacji, poprzez analizę, przechowywanie i udostępnianie (poprzez usługi online i opracowania kartograficzne) oraz archiwizację.

Doświadczenie w automatyzacji powyższych procesów z wykorzystaniem języka Python (samodzielne skrypty oraz wtyczki do QGIS) oraz udostępnianiu informacji geoprzestrzennych jako usługi sieciowe.

Obecnie pracuje w Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk przy analizie obrazowań satelitarnych oraz wykorzystaniu w tym celu sztucznej inteligencji.

Magister geografii, inżynier ochrony środowiska.

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



Michał Włoga

E-mail office@envirosolutions.pl

Telefon (+48) 607 059 157