



Szkolenie: Analiza danych przestrzennych z QGIS

Numer usługi 2026/08/27/165578/3771643

6 700,00 PLN brutto

6 700,00 PLN netto

279,17 PLN brutto/h

279,17 PLN netto/h

249,58 PLN cena rynkowa ⓘ

LABA POLSKA
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★☆ 4,5 / 5

8 ocen

- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📄 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 24:00 h
- 📅 28.09.2026 do 25.11.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / PR
Identyfikatory projektów	Kierunek - Rozwój, Nowy start w Małopolsce z EURESEM, Małopolski Pociąg do kariery, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
Grupa docelowa usługi	Usługa skierowana jest do osób indywidualnych, firm oraz ich pracowników rozwijających kompetencje w analizie danych przestrzennych i pracy z mapami w QGIS. Grupę docelową stanowią pracownicy administracji publicznej, inżynierowie, kierownicy i specjaliści z obszaru budownictwa, infrastruktury, ochrony środowiska, energetyki, wodociągów, gazownictwa i telekomunikacji, a także analitycy danych oraz specjaliści IT. Szkolenie jest odpowiednie dla osób początkujących w QGIS; wcześniejsze doświadczenie nie jest wymagane. Przydatna jest podstawowa obsługa komputera, arkuszy kalkulacyjnych oraz plików CSV/XLS. . Szkolenie jest skierowane również do uczestników projektów: • „Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe” WUP w Szczecinie, • „MP” oraz „NSE” WUP w Krakowie, • „Kierunek – Rozwój” oraz innych współfinansowanych ze środków publicznych.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	11-09-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym

Cel

Cel edukacyjny

Usługa „Szkolenie - Analiza danych przestrzennych z QGIS” przygotowuje do samodzielnej pracy z danymi przestrzennymi w QGIS, w tym do tworzenia i edycji warstw, importu danych z plików CSV/XLS, stosowania układów współrzędnych, wykonywania zapytań i analiz przestrzennych, pracy z danymi rastrowymi, kontroli jakości danych oraz przygotowywania czytelnych map do eksportu.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje podstawy pracy z danymi GIS	• rozróżnia typy danych przestrzennych, formaty plików GIS i warstwy mapowe	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	• charakteryzuje zastosowanie danych wektorowych, rastrowych i tabelarycznych w projekcie GIS.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Charakteryzuje zasady przygotowania mapy w QGIS.	• rozróżnia elementy symbolizacji, etykietowania i kompozycji wydruku.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Dobiera dane do projektu przestrzennego	• charakteryzuje zasady czytelnej wizualizacji danych przestrzennych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	• wskazuje źródło danych adekwatne do celu analizy przestrzennej	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	• dobiera format danych do rodzaju warstwy, sposobu importu lub zakresu analizy	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Ocenia poprawność przygotowania projektu QGIS	• identyfikuje błędy dotyczące układów współrzędnych, geometrii, atrybutów lub kodowania znaków.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	• wskazuje rozwiązanie problemu związanego z wczytywaniem, edycją lub porządkowaniem danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Dobiera narzędzia analizy przestrzennej	• wskazuje narzędzie QGIS właściwe dla buforowania, selekcji, przecięcia lub filtrowania danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	• dobiera zapytanie, filtr lub obliczenie do opisu problemu analitycznego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ocenia odpowiedzialność w pracy z danymi przestrzennymi	• ocenia konsekwencje błędów danych dla decyzji administracyjnych, projektowych lub biznesowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	• wskazuje postawy wspierające rzetelność, dokładność, powtarzalność i czytelność analiz GIS	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Dla osiągnięcia celu edukacyjnego usługa obejmuje:

Zakres tematyczny:

1. GIS – czym jest i do czego służy?

- GIS – przykłady zastosowań z życia
- Mapa jako warstwy danych
- Podstawowe typy i formaty danych w GIS

1. Podstawy pracy w QGIS

- Omówienie interfejsu
- Wczytanie warstw, map podkładowych
- Nawigacja po mapie
- Zmiany stylu warstw, porządek w projekcie
- Zapisywanie projektu

1. Wektory bez tajemnic: punkty, linie, poligony

- Typy danych wektorowych i ich zastosowania
- Tabela atrybutów – „Excel dołączony do mapy”
- Selekcja obiektów na mapie i w tabeli
- Filtrowanie obiektów według atrybutów

1. Symbolizacja i czytelna wizualizacja danych

- Różne rodzaje symbolizacji – jak się w nich odnaleźć?
- Etykiety – wyświetlanie nazw i wartości na mapie
- Czytelność mapy: dobre i złe praktyki

1. Tworzenie własnych warstw

- Tworzenie nowej warstwy wektorowej
- Formaty plików GIS: GeoPackage, Shapefile, GeoJSON – różnice i właściwości
- Tryb edycji – digitalizacja punktów, linii i poligonów
- Projektowanie pól atrybutów i wprowadzanie danych

1. Transfer danych z Excela na mapę

- Przygotowanie pliku CSV/XLS do pracy w GIS
- Wczytywanie danych ze współrzędnymi
- Geokodowanie – zamiana adresów na punkty na mapie
- Przykład biznesowy: lista klientów/placówek na mapie

1. Układy współrzędnych i pomiary

- Dlaczego warstwy się „rozjeżdżają”? Istota problemu
- WGS84 a układ PL-1992 oraz inne układy – kiedy stosować który?
- Reprojektacja warstw i ustawienia układu w projekcie
- Pomiar odległości i powierzchni – praktyczny dowód, że układ ma znaczenie

1. Zapytania i analiza danych przestrzennych

- Zapytania atrybutowe, budowanie filtrów, obliczenia
- Wyrażenia w QGIS do obliczeń i transformacji danych
- Tworzenie własnych pól i obliczeń
- Kalkulator pól

1. Strefy buforowe oraz podstawowe analizy przestrzenne

- Czym jest bufor i do czego służy w analizach?
- Omówienie podstawowych narzędzi geoprzetwarzania takich jak: bufor, przytnij, różnica, iloczyn, suma

1. Selekcja przestrzenna i przecięcia

- Selekcja przestrzenna – które obiekty leżą w określonym obszarze?
- Poznanie podstawowych relacji przestrzennych pomiędzy obiektami
- Zapisywanie wyników analizy jako nowych warstw

1. Rastry w pigułce

- Czym jest raster – różnica wobec danych wektorowych
- Wczytywanie ortofotomapy i numerycznego modelu terenu
- Cieniowanie rzeźby terenu (hillshade)
- Prosty profil terenu wzdłuż linii

1. Gdzie szukać danych? Przegląd darmowych źródeł

- Geoportal
- GUS
- BDOT10k
- OpenStreetMap
- Natural Earth

1. Kontrola jakości danych i rozwiązywanie typowych problemów

- Najczęstsze problemy w pracy z danymi GIS (wyświetlanie w miejscu, brak polskich znaków, uszkodzone geometrie itp).
- Porządkowanie danych przed analizą

- Kontrola, edycja i przygotowanie danych atrybutowych do dalszych analiz GIS

1. Kompozycja wydruku

- Tworzenie kompozycji wydruku w QGIS
- Elementy mapy: tytuł, legenda, podziałka, strzałka północy
- Rozmieszczenie i formatowanie elementów
- Eksport do PDF i PNG

1. Powtórka całego procesu – mapa od A do Z

- Ćwiczenie przekrojowe: analiza przestrzenna podanego zagadnienia
- Przejście pełnej ścieżki: dane → import → analiza → symbolizacja → wydruk mapy
- Rozwiązywanie problemów

1. Najważniejsze zagadnienia, najczęstsze błędy i dalsze kroki z QGIS

- Powtórka kluczowych zagadnień kursu i omówienie najczęstszych błędów z prac domowych
- Jak uczyć się dalej: ścieżki rozwoju (biznes, administracja, hobby), źródła, wtyczki
- Społeczność QGIS Polska

Walidacja

Łączna ilość godzin: 24h zegarowych w tym: 7h min. teoria, 16h 45 min praktyka, 15 min walidacja

Warunki organizacyjne:

1. Szkolenie grupowe; maksymalna wielkość grupy: 30 osób.
2. Szkolenie obejmuje: wykład, warsztat praktyczny w QGIS, pokaz pracy w programie, ćwiczenia indywidualne, ćwiczenia projektowe, analizę przykładów, analizę danych przestrzennych, analizę błędów i problemów w danych GIS, pracę na danych wektorowych i rastrowych, przygotowanie kompozycji mapy, Q&A oraz konsultacje z prowadzącą.
3. Usługa realizowana jest w formule zdalnej w czasie rzeczywistym.
4. Usługa jest realizowana w godzinach zegarowych – 1 godzina = 60 minut.
5. Szkolenie realizowane jest w formule 16 spotkań po 1 godzinie i 30 minut w tym walidacji. Ze względu na długość pojedynczego spotkania nie przewiduje się przerw w trakcie zajęć.
6. Warunkiem ukończenia szkolenia jest udział w zajęciach przez minimum 80% czasu trwania usługi.
7. Walidacja jest wliczona w czas trwania usługi i odbywa się na zakończenie ostatniego dnia szkolenia.
8. Metody walidacji efektów uczenia się: test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie.

Organizacja walidacji:

1. Walidacja efektów uczenia się zostanie przeprowadzona na zakończenie ostatniego spotkania, w czasie wskazanym w harmonogramie usługi. Czas trwania walidacji wynosi 15 minut i jest wliczony w całkowity czas trwania usługi.
2. Walidacja zostanie przeprowadzona zdalnie, w formie testu teoretycznego z wynikiem generowanym automatycznie. Uczestnik otrzyma dostęp do testu online za pośrednictwem platformy lub narzędzia wskazanego przez Dostawcę Usług.
3. Wynik testu zostanie wygenerowany automatycznie po jego zakończeniu, bez udziału osoby prowadzącej szkolenie w ocenie odpowiedzi uczestnika. Rozwiązanie zapewnia rozdzielenie procesu kształcenia od procesu walidacji. Pozytywny wynik walidacji stanowi podstawę do potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych dla usługi.
4. Walidacja zostanie przeprowadzona z zachowaniem rozdzielenia funkcji procesu szkoleniowego i procesu walidacji.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 17

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 17 GIS – czym jest i do czego służy? – miniwykład interaktywny, pokaz pracy w środowisku GIS, Q&A	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	28-09-2026	18:30	20:00	01:30
2 z 17 Podstawy pracy w QGIS – miniwykład interaktywny, pokaz pracy w programie QGIS, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	30-09-2026	18:30	20:00	01:30
3 z 17 Wektory bez tajemnic: punkty, linie, poligony – miniwykład interaktywny, pokaz pracy na danych wektorowych, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	05-10-2026	18:30	20:00	01:30
4 z 17 Symbolizacja i czytelna wizualizacja danych – miniwykład interaktywny, pokaz ustawień symbolizacji, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	07-10-2026	18:30	20:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 17 Tworzenie własnych warstw – miniwykład interaktywny, pokaz tworzenia warstw, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	12-10-2026	18:30	20:00	01:30
6 z 17 Transfer danych z Excela na mapę – miniwykład interaktywny, pokaz importu danych, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	14-10-2026	18:30	20:00	01:30
7 z 17 Układy współrzędnych i pomiary – miniwykład interaktywny, pokaz ustawień układów współrzędnych, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	19-10-2026	18:30	20:00	01:30
8 z 17 Zapytania i analiza danych przestrzennych – miniwykład interaktywny, pokaz zapytań przestrzennych, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	21-10-2026	18:30	20:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 17 Strefy buforowe oraz podstawowe analizy przestrzenne – miniwykład interaktywny, pokaz analizy buforowej, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	26-10-2026	18:30	20:00	01:30
10 z 17 Selekcja przestrzenna i przecięcia – miniwykład interaktywny, pokaz narzędzi selekcji i przecięć, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	28-10-2026	18:30	20:00	01:30
11 z 17 Rastry w pigułce – miniwykład interaktywny, pokaz pracy z rastrami, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	04-11-2026	18:30	20:00	01:30
12 z 17 Gdzie szukać danych? Przegląd darmowych źródeł – miniwykład interaktywny, analiza źródeł danych, Q&A	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	09-11-2026	18:30	20:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 17 Kontrola jakości danych i rozwiązywanie typowych problemów – miniwykład interaktywny, analiza błędów, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	16-11-2026	18:30	20:00	01:30
14 z 17 Kompozycja wydruku – miniwykład interaktywny, pokaz przygotowania kompozycji mapy, ćwiczenie praktyczne online	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	18-11-2026	18:30	20:00	01:30
15 z 17 Powtórka całego procesu – mapa od A do Z – warsztat praktyczny online, ćwiczenie projektowe, konsultacje z prowadzącym	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	23-11-2026	18:30	20:00	01:30
16 z 17 Najważniejsze zagadnienia, najczęstsze błędy i dalsze kroki z QGIS – miniwykład interaktywny, analiza przykładów, Q&A	Zajęcia	Katarzyna Pędziwiatr	25-11-2026	18:30	19:45	01:15
17 z 17 -	Walidacja	Katarzyna Pędziwiatr	25-11-2026	19:45	20:00	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	24:00
w tym suma godzin zajęć	23:45
w tym suma godzin walidacji	00:15
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	32:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 700,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 700,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	279,17 PLN
Koszt osobogodziny netto	279,17 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	24:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Katarzyna Pędziwiatr

Katarzyna Pędziwiatr – specjalistka GIS w Mission Essential oraz w Laboratorium Biologicznych Informacji Przestrzennych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Specjalizuje się w analizach przestrzennych, QGIS, danych satelitarnych, LiDAR, teledetekcji, automatyzacji pracy z

danymi, tworzeniu baz danych, geoportali, wizualizacji oraz rozwiązań opartych o Python i QGIS Modeler. Posiada 13 lat doświadczenia w pracy z GIS w projektach środowiskowych, naukowych, biznesowych i militarnych. W ostatnich 5 latach rozwija aktualną praktykę zawodową w analizach GIS, kontroli jakości danych, automatyzacji i tworzeniu narzędzi wspierających decyzje. Jest współautorką Hydromorfologicznego Indeksu Rzecznego oraz laureatką I miejsca w Copernicus Hackathon Poland 2020.

Osoba prowadząca usługę ma doświadczenie zgodne z tematyką usługi zdobyte w ostatnich 5 latach przed publikacją usługi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Organizator zapewnia następujące materiały dydaktyczne: dostęp do nagrań i materiałów z kursu przez okres 2 lat od zakończenia szkolenia.

Na życzenie uczestnika dostawca usługi dostarczy materiały zapewniające dostępność.

Informacje dodatkowe

Uczestnik, dokonując zapisu na usługę, oświadcza, że usługa rozwojowa odbywa się poza godzinami pracy lub w dni wolne od pracy. Warunkiem otrzymania zaświadczenia jest próg obecności na poziomie 80%.

Usługa korzysta ze zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. a ustawy o VAT.

Organizator zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami podczas realizacji usług rozwojowych zgodnie z Ustawą z dn. 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240) oraz „Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027”. W przypadku potrzeby zapewnienia udogodnień prosimy o kontakt: +48 534 853 079, paulina.lukawska@l-a-b-a.pl przed zapisem na usługę.

Zawarto umowy z Wojewódzkimi Urzędami Pracy w:

- Szczecinie w ramach projektu „**Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe**”.
- Krakowie w ramach projektów „**Małopolski Pociąg do kariery**” i „**Nowy start w Małopolsce z EURESEM**”.
- Toruniu w ramach projektu „**Kierunek – Rozwój**”.

Warunki techniczne

Usługa realizowana jest w formie zdalnej w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem platformy Zoom.

W celu prawidłowego udziału w szkoleniu uczestnik powinien posiadać:

- komputer lub laptop z dostępem do Internetu (zalecana prędkość min. 10 Mb/s),
- aktualną przeglądarkę internetową (np. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge),
- sprawny mikrofon oraz kamerę, co zapewni możliwość dwustronnej komunikacji i właściwego nadzoru nad przebiegiem usługi.
- możliwość odbioru dźwięku (głośniki lub słuchawki),
- dostęp do poczty elektronicznej w celu otrzymania linku do szkolenia.

Wymagane oprogramowanie:

- Google Docs, Microsoft Word lub inny edytor tekstu oraz arkusz kalkulacyjny
- QGIS w wersji bezpłatnej

Dołączenie do szkolenia następuje poprzez kliknięcie w link przesłany przed rozpoczęciem zajęć. Link aktywny jest przez cały okres trwania usługi zgodnie z harmonogramem.

Linki zostaną udostępnione uczestnikom w terminie zgodnym z regulaminem.

Kontakt



PAULINA ŁUKAWSKA

E-mail plukawska1006@gmail.com

Telefon (+48) 534 853 079