



EnviroSolutions

EnviroSolutions
spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością



Język skryptowy Python w QGIS

Numer usługi 2025/03/07/13748/2605011

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 22.05.2025 do 27.05.2025

6 400,00 PLN brutto

6 400,00 PLN netto

200,00 PLN brutto/h

200,00 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 o wysokiej znajomości systemów GIS (QGIS), które są zainteresowane wykorzystaniem języka programowania Python w automatyzacji oraz tworzeniu skryptów dla zastosowań w QGIS.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	7
Data zakończenia rekrutacji	15-05-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	32
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest nabycie przez uczestników umiejętności programowania w języku skryptowym Python oraz wykorzystania go do tworzenia narzędzi i aplikacji. Uczestnicy nauczą się podstaw składni języka, pisania skryptów,

korzystania z pętli i wyrażeń warunkowych, a także dobrych praktyk w kodowaniu. Dodatkowo, zdobędą wiedzę na temat pracy ze standardowymi modułami Python, obsługi błędów oraz operacji na plikach i bazach danych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje funkcjonalność języka programowania Python	Opisuje podstawowe konstrukcje języka Python	Test teoretyczny
Obsługuje narzędzie PyCharm	Używa funkcji narzędzia PyCharm	Test teoretyczny
Tworzy i wykonuje skrypty	Pisze skrypty Python rozwiązujące konkretne problemy	Test teoretyczny
Operuje standardowymi modułami Python: os, sys, re, math, random	Wykorzystuje standardowe moduły Python: os, sys, re, math, random	Test teoretyczny
Obsługuje błędy (try, except)	Loguje błędy (try, except)	Test teoretyczny
Operuje wtyczkami Plugin Builder i Plugin Reloader	Instaluje i konfiguruje wtyczki Plugin Builder i Plugin Reloader w QGIS	Test teoretyczny
Charakteryzuje strukturę wtyczek oraz rodzaje wtyczek w QGIS	Wyjaśnia strukturę plików i katalogów typowej wtyczki QGIS	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

- Wstęp do języka skryptowego Python
- Konfiguracja środowiska, instalacje bibliotek
- Obsługa narzędzia PyCharm
- Poznanie składni języka, operatorów, zmiennych oraz typów danych
- Tworzenie i wykonywanie skryptów
- Pętle for i while
- Wyrażenia warunkowe (if, elif, else)
- Dobre praktyki w pisaniu kodu

Dzień drugi

- Praca ze standardowymi modułami Python: os, sys, re, math, random
- Wykorzystywanie i tworzenie funkcji, parametry domyślne, wyrażenia regularne
- Klasy i obiekty w języku python (metody, właściwości, konstruktory, destruktory)
- Obsługa błędów (try, except)
- Operacje na plikach tekstowych wykonywane w języku Python
- Dostęp do baz danych (np. MS Access, Spatialite)

Dzień trzeci

- Obsługa wbudowanej w QGIS konsoli Python
- Podstawowe biblioteki QGIS: gui, core, utils oraz PyQt (QtCore, QtGui)
- Praca z danymi wektorowymi: dostęp do geometrii i tabeli atrybutów warstwy wektorowej (obsługa, modyfikacja)
- Wykorzystanie Python w kalkulatorze pól i akcjach do warstw w QGIS
- Obsługa danych rastrowych, WMS przy wykorzystaniu języka Python
- Wykorzystanie Python w skryptach do QGIS i tworzenie narzędzi (Toolbox) na ich bazie.

Dzień czwarty

- Poznanie struktury wtyczki
- Rodzaje wtyczek w QGIS
- Korzystanie z wtyczek Plugin Builder i Plugin Reloader
- Współpraca między QGIS i zewnętrznym edytorem kodu, debugowanie
- Tworzenie okien dialogowych w Qt Designer (obsługa, ustawienia zmiennych środowiskowych, kompilacja: GUI i źródeł)
- Utworzenie kompletnej wtyczki w QGIS z funkcjonalnością zaproponowaną przez uczestników szkolenia
- Publikowanie wtyczek w repozytorium QGIS

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 27

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 27 Wstęp do języka skryptowego Python	Michał Włoga	22-05-2025	08:00	09:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 27 Konfiguracja środowiska, instalacje bibliotek	Michał Włoga	22-05-2025	09:00	10:00	01:00
3 z 27 Obsługa narzędzia PyCharm	Michał Włoga	22-05-2025	10:00	11:00	01:00
4 z 27 Poznanie składni języka, operatorów, zmiennych oraz typów danych	Michał Włoga	22-05-2025	11:00	12:00	01:00
5 z 27 Tworzenie i wykonywanie skryptów	Michał Włoga	22-05-2025	12:00	13:00	01:00
6 z 27 Pętle for i while	Michał Włoga	22-05-2025	13:00	14:00	01:00
7 z 27 Wyrażenia warunkowe (if, elif, else)	Michał Włoga	22-05-2025	14:00	15:00	01:00
8 z 27 Dobre praktyki w pisaniu kodu	Michał Włoga	22-05-2025	15:00	16:00	01:00
9 z 27 Praca ze standardowymi modułami Python: os, sys, re, math, random	Michał Włoga	23-05-2025	08:00	09:00	01:00
10 z 27 Wykorzystywanie i tworzenie funkcji, parametry domyślne, wyrażenia regularne	Michał Włoga	23-05-2025	09:00	10:00	01:00
11 z 27 Klasy i obiekty w języku python (metody, właściwości, konstruktory, destruktory)	Michał Włoga	23-05-2025	10:00	11:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 27 Obsługa błędów (try, except)	Michał Włoga	23-05-2025	11:00	13:00	02:00
13 z 27 Operacje na plikach tekstowych wykonywane w języku Python	Michał Włoga	23-05-2025	13:00	15:00	02:00
14 z 27 Dostęp do baz danych (np. MS Access, Spatialite)	Michał Włoga	23-05-2025	15:00	16:00	01:00
15 z 27 Obsługa wbudowanej w QGIS konsoli Python	Michał Włoga	26-05-2025	08:00	09:00	01:00
16 z 27 Podstawowe biblioteki QGIS: gui, core, utils oraz PyQt (QtCore, QtGui)	Michał Włoga	26-05-2025	09:00	10:00	01:00
17 z 27 Praca z danymi wektorowymi: dostęp do geometrii i tabeli atrybutów warstwy wektorowej (obsługa, modyfikacja)	Michał Włoga	26-05-2025	10:00	12:00	02:00
18 z 27 Wykorzystanie Python w kalkulatorze pól i akcjach do warstw w QGIS	Michał Włoga	26-05-2025	12:00	13:00	01:00
19 z 27 Obsługa danych rastrowych, WMS przy wykorzystaniu języka Python	Michał Włoga	26-05-2025	13:00	14:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
20 z 27 Wykorzystanie Python w skryptach do QGIS i tworzenie narzędzi (Toolbox) na ich bazie	Michał Włoga	26-05-2025	14:00	16:00	02:00
21 z 27 Poznanie struktury wtyczki	Michał Włoga	27-05-2025	08:00	09:00	01:00
22 z 27 Rodzaje wtyczek w QGIS	Michał Włoga	27-05-2025	09:00	10:00	01:00
23 z 27 Korzystanie z wtyczek Plugin Builder i Plugin Reloader	Michał Włoga	27-05-2025	10:00	12:00	02:00
24 z 27 Współpraca między QGIS i zewnętrznym edytorem kodu, debugowanie	Michał Włoga	27-05-2025	12:00	13:00	01:00
25 z 27 Tworzenie okien dialogowych w Qt Designer (obsługa, ustawienia zmiennych środowiskowych, kompilacja: GUI i źródeł)	Michał Włoga	27-05-2025	13:00	14:00	01:00
26 z 27 Utworzenie kompletnej wtyczki w QGIS z funkcjonalnością zaproponowaną przez uczestników szkolenia	Michał Włoga	27-05-2025	14:00	15:00	01:00
27 z 27 Publikowanie wtyczek w repozytorium QGIS	Michał Włoga	27-05-2025	15:00	16:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 400,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	200,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	200,00 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 kursie otrzyma **dwumiesięczne wsparcie poszkoleniowe** oraz certyfikat ukończenia szkolenia.

Warunki techniczne

Usługa szkoleniowa prowadzona w formie zdalnej - kontakt w ramach telekonferencji z użyciem komunikatora Zoom.

Minimalne wymagania techniczne:

- dostęp do sieci Internet (łącze sieciowe) o minimalnej szybkości pobierania / przesyłania: 128 kb/s;

- kamera internetowa (wbudowana w laptopie lub podłączona do komputera - stacji roboczej)

- słuchawki z mikrofonem

- sprzęt (komputer / laptop / smartfon): iOS 11 Windows: Windows 10 kompilacja 14393 Android: System operacyjny Android 5,0 Funkcje sieci Web. przeglądarki Safari, Internet Explorer 11, Chrome, Edge lub Firefox komputerów Mac: MacOS 10,13.

Kontakt



Jowita Piórkowska

E-mail jowita.piorkowska@envirosolutions.pl

Telefon (+48) 666 632 444