



EnviroSolutions

Envirosolutions  
spółka z  
ograniczoną  
odpowiedzialnością



## Język skryptowy Python w QGIS

Numer usługi 2024/02/08/13748/2067906

6 700,00 PLN brutto

6 700,00 PLN netto

209,38 PLN brutto/h

209,38 PLN netto/h

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 28.05.2024 do 31.05.2024

## 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).  Osoby zainteresowane wykorzystaniem języka programowania Python w autoamtyzacji oraz tworzeniu skryptów dla zastosowań w QGIS.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	7
Data zakończenia rekrutacji	17-05-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	32
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

## Cel

### Cel edukacyjny

Po ukończeniu szkolenia Uczestnik posiędzie wiedzę z zakresu podstaw programowania w języku skryptowym Python. Uczestnik nauczy się tworzyć narzędzia Toolbox na bazie skryptów Python dla QGIS, jak również kompilować gotowe

wtyczki oraz pliki wykonawcze.

Po zakończeniu szkolenia Uczestnik otrzyma: komplet materiałów szkoleniowych oraz wsparcie merytoryczne.

**Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji**

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Praktyczne opanowanie Języka skryptowego Python na potrzeby zaawansowanych procesów w środowisku QGIS.	Samodzielna praca pod nadzorem trenerem na przykładowych materiałach w tym dostarczonych/dotyczących obszaru zainteresowania uczestnika szkolenia.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

**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
<b>1 z 27</b> Wstęp do języka skryptowego Python	-	28-05-2024	08:00	09:00	01:00
<b>2 z 27</b> Konfiguracja środowiska, instalacje bibliotek	-	28-05-2024	09:00	10:00	01:00
<b>3 z 27</b> Obsługa narzędzia PyCharm	-	28-05-2024	10:00	11:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 27</b> Poznanie składni języka, operatorów, zmiennych oraz typów danych	-	28-05-2024	11:00	12:00	01:00
<b>5 z 27</b> Tworzenie i wykonywanie skryptów	-	28-05-2024	12:00	13:00	01:00
<b>6 z 27</b> Pętle for i while	-	28-05-2024	13:00	14:00	01:00
<b>7 z 27</b> Wyrażenia warunkowe (if, elif, else)	-	28-05-2024	14:00	15:00	01:00
<b>8 z 27</b> Dobre praktyki w pisaniu kodu	-	28-05-2024	15:00	16:00	01:00
<b>9 z 27</b> Praca ze standardowymi modułami Python: os, sys, re, math, random	-	29-05-2024	08:00	10:00	02:00
<b>10 z 27</b> Wykorzystywanie i tworzenie funkcji, parametry domyślne, wyrażenia regularne	-	29-05-2024	10:00	12:00	02:00
<b>11 z 27</b> ▪ Klasy i obiekty w języku python (metody, właściwości, konstruktory, destruktory)	-	29-05-2024	12:00	13:00	01:00
<b>12 z 27</b> Obsługa błędów (try, except)	-	29-05-2024	13:00	14:00	01:00
<b>13 z 27</b> Operacje na plikach tekstowych wykonywane w języku Python	-	29-05-2024	14:00	15:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>14 z 27</b> Dostęp do baz danych (np. MS Access, Spatialite)	-	29-05-2024	15:00	16:00	01:00
<b>15 z 27</b> Obsługa wbudowanej w QGIS konsoli Python	-	30-05-2024	08:00	10:00	02:00
<b>16 z 27</b> Podstawowe biblioteki QGIS: gui, core, utils oraz PyQt (QtCore, QtGui)	-	30-05-2024	10:00	12:00	02:00
<b>17 z 27</b> Praca z danymi wektorowymi: dostęp do geometrii i tabeli atrybutów warstwy wektorowej (obsługa, modyfikacja)	-	30-05-2024	12:00	13:00	01:00
<b>18 z 27</b> Wykorzystanie Python w kalkulatorze pól i akcjach do warstw w QGIS	-	30-05-2024	13:00	14:00	01:00
<b>19 z 27</b> Obsługa danych rastrowych, WMS przy wykorzystaniu języka Python	-	30-05-2024	14:00	15:00	01:00
<b>20 z 27</b> Wykorzystanie Python w skryptach do QGIS i tworzenie narzędzi (Toolbox) na ich bazie.	-	30-05-2024	15:00	16:00	01:00
<b>21 z 27</b> • Poznanie struktury wtyczki	-	31-05-2024	08:00	10:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>22 z 27</b> Rodzaje wtyczek w QGIS	-	31-05-2024	10:00	11:00	01:00
<b>23 z 27</b> Korzystanie z wtyczek Plugin Builder i Plugin Reloader	-	31-05-2024	11:00	12:00	01:00
<b>24 z 27</b> Współpraca między QGIS i zewnętrznym edytorem kodu, debugowanie	-	31-05-2024	12:00	13:00	01:00
<b>25 z 27</b> Tworzenie okien dialogowych w Qt Designer (obsługa, ustawienia zmiennych środowiskowych, kompilacja: GUI i źródeł)	-	31-05-2024	13:00	14:00	01:00
<b>26 z 27</b> Utworzenie kompletnej wtyczki w QGIS z funkcjonalnością zaproponowaną przez uczestników szkolenia	-	31-05-2024	14:00	15:00	01:00
<b>27 z 27</b> Publikowanie wtyczek w repozytorium QGIS	-	31-05-2024	15:00	16:00	01:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	6 700,00 PLN

Koszt usługi netto	6 700,00 PLN
Koszt godziny brutto	209,38 PLN
Koszt godziny netto	209,38 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z Uczestników otrzyma materiały w formie elektronicznej użyte podczas szkolenia - prezentacje multimedialne, skrypty oraz kod użyty podczas zajęć, materiały dodatkowe poszerzające zdobytą wiedzę. Dodatkowo każdy uczestniczący w kursie otrzyma miesięczne wsparcie poszkoleniowe oraz zaświadczenie ukończenia szkolenia.

### Warunki uczestnictwa

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

Stabilne łącze internetowe.

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

## 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;
- 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



**Robert Ubotowski**

**E-mail** szkolenia@envirosolutions.pl

**Telefon** (+48) 505 944 460