



L & E SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,7 / 5

343 oceny

Zacznij z Pythonem – Twoja droga do analizy danych. Python od podstaw w analizie danych Usługa zakończona certyfikatem potwierdzającym kwalifikacje PROGRAMOWANIE W JĘZYKU PYTHON

Numer usługi 2026/09/10/46414/3803634

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 23:00 h
- 📅 16.09.2026 do 30.09.2026

2 208,00 PLN brutto
2 208,00 PLN netto
96,00 PLN brutto/h
96,00 PLN netto/h
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Identyfikatory projektów	Małopolski Pociąg do kariery, Kierunek - Rozwój, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
Grupa docelowa usługi	Osoby bez doświadczenia w programowaniu, które chcą wejść w świat analizy danych. Pracownicy biurowi, analitycy Excelowi, specjaliści HR, logistyki, finansów, którzy chcą rozwijać się technicznie. Osoby planujące przebranżowienie do IT, zwłaszcza w kierunku analizy danych, automatyzacji lub raportowania. Studenci i absolwenci kierunków nietechnicznych, którzy chcą zdobyć konkretne, certyfikowane kwalifikacje. Pracownicy z sektora usług, administracji, edukacji lub małych firm. Osoby zainteresowane pracą z danymi, raportowaniem, automatyzacją, które chcą podnieść kwalifikacje na rynku pracy. Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu Małopolski Pociąg do Kariery Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu Kierunek Rozwój Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	5

Data zakończenia rekrutacji	15-09-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat VCC Akademia Edukacyjna

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestników do samodzielnej pracy z danymi w języku Python. Szkolenie rozwija umiejętność przetwarzania, analizowania i wizualizacji danych. Szkolenie potwierdza przygotowanie uczestnika do wykonywania podstawowych analiz danych oraz pracy z rzeczywistymi zbiorami informacji.

Szkolenie potwierdza nabycie kwalifikacji. Certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od pracodawców.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Instaluje i konfiguruje środowisko pracy do programowania w Pythonie	Instaluje i uruchamia środowisko oraz prezentuje działający, przykładowy skrypt	Test teoretyczny
Rozróżnia i definiuje podstawowe typy oraz struktury danych w Pythonie	Definiuje i klasyfikuje zmienne oraz struktury danych na podstawie przykładowych zadań	Test teoretyczny
Projektuje i tworzy proste skrypty z wykorzystaniem instrukcji warunkowych, pętli i funkcji	Projektuje i prezentuje działający skrypt realizujący konkretne zadanie logiczne	Test teoretyczny
Wczytuje i przekształca dane z plików w różnych formatach	Wczytuje dane z pliku i selekcjonuje je zgodnie z podanymi kryteriami	Test teoretyczny
Przekształca i agreguje dane z wykorzystaniem podstawowych operacji analitycznych	Grupuje dane, stosuje funkcje agregujące i prezentuje wyniki przekształceń	Test teoretyczny
Tworzy wizualizacje danych odpowiednie do ich charakterystyki	Tworzy wykresy i omawia ich zgodność z danymi oraz przejrzystość prezentacji	Test teoretyczny
Przeprowadza eksploracyjną analizę danych i identyfikuje istotne zależności	Przeprowadza eksploracyjną analizę danych i identyfikuje istotne zależności Prezentuje analizę rzeczywistego zbioru danych z omówieniem kluczowych wniosków	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Potrafi obsługiwać systemy i programy komputerowe usprawniające pracę na różnych stanowiskach	Uczestnik obsługuje programy i systemy komputerowe w różnych branżach	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://standardgccs.com>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://icvc.eu/>

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	ICVC Certyfikacja Sp. z o.o.
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Talent Odyssey Ltd

Program

Usługa zostanie zrealizowana w trybie zdalnym w czasie rzeczywistym. W wymiarze 23 godzin .

Szkolenie zakończone jest egzaminem po zdaniu którego uczestnik otrzymuje certyfikat potwierdzający nabycie kwalifikacji PROGRAMOWANIE W JĘZYKU PYTHON. Skany certyfikatów zostaną przekazane uczestnikom w 2 dni robocze od zakończenia usługi.

Minimalna wiedza uczestników przed przystąpieniem do szkolenia:

- Umiejętność obsługi komputera i korzystania z przeglądarki internetowej (np. pobieranie plików, otwieranie folderów, kopiowanie tekstu).
- Podstawowa znajomość arkusza kalkulacyjnego (np. Excel lub Google Sheets) – wystarczająca do zrozumienia pojęcia tabeli i danych w kolumnach.
- Gotowość do pracy w nowych środowiskach (np. Google Colab, Jupyter Notebook) i uczenia się języka programowania od podstaw.
- Nie jest wymagana żadna wcześniejsza znajomość programowania ani matematyki wyższej – szkolenie prowadzone jest w sposób przystępny i praktyczny.

Poniżej program szkolenia z podziałem na tematy zajęć. Czas zajęć wyrażony jest w godzinach dydaktycznych (45 min)

Moduł 1: Wprowadzenie do Pythona i środowiska pracy (3 godziny)

- Instalacja i konfiguracja środowiska (Jupyter / Google Colab / Anaconda)
- Składnia języka Python: zmienne, typy danych, operatory
- Struktury danych: listy, słowniki, zbiory, krotki
- Funkcje, pętle i instrukcje warunkowe
- Obsługa błędów i dobre praktyki pisania kodu

Moduł 2: Praca z biblioteką pandas – podstawy (5 godzin)

- Wczytywanie danych z plików: CSV, Excel, JSON
- Przegląd danych
- Typy danych, zmiana typów
- Selekcja danych
- Filtrowanie wierszy, warunki logiczne
- Sortowanie i indeksowanie danych
- Tworzenie i usuwanie kolumn
- Obsługa braków danych

Moduł 3: Transformacje danych i agregacje (4 godziny)

- Grupowanie danych: `groupby()` i agregacje (`sum()`, `mean()`, `count()`, `agg()`)
- Przekształcenia: `apply()`, `map()`, `lambda`, `replace()`, `cut()`, `qcut()`
- Operacje na tekstach (str), datach i czasie (dt)
- Łączenie danych: `merge()`, `concat()`, `join()`
- Pivot tables i `melt()` – transformacje kształtu danych

Moduł 4: Wizualizacja danych (4 godziny)

- Podstawy biblioteki `matplotlib` i `seaborn`
- Typy wykresów: słupkowe, liniowe, histogramy, wykresy pudełkowe, `scatterplots`
- Grupowanie danych i wizualizacje z agregacjami
- Ustawianie etykiet, kolorów, siatek, tytułów
- Wprowadzenie do interaktywnych wykresów: `plotly.express`
- Eksport wykresów do PNG/SVG

Moduł 5: Eksploracyjna analiza danych (EDA) (4 godziny)

- Identyfikacja rozkładu danych i outlierów
- Macierz korelacji i `heatmapa`
- Tworzenie profili danych
- Analiza rozkładów (histogramy, wykresy KDE)
- Analiza zmiennych kategorialnych i numerycznych
- Przykład analizy rzeczywistego zbioru danych (np. dane o klientach/sklepie/lotach)

Moduł 6: Projekt końcowy – analiza danych od A do Z (4 godziny)

- Wybór zbioru danych
- Etapy projektu:
- Wczytanie i czyszczenie danych
- Eksploracja danych i tworzenie wykresów
- Grupowanie i agregacja
- Wnioski i rekomendacje
- Prezentacja projektu w Jupyter Notebook lub PDF

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 22

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 22 Python – wprowadzenie do środowiska pracy: Google Colab/Jupyter , uruchamianie kodu, składnia, zmienne i podstawowe typy danych (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	16-09-2026	17:00	18:30	01:30
2 z 22 -	Przerwa	-	16-09-2026	18:30	18:45	00:15
3 z 22 Python – operatory, konwersja typów danych i podstawowe operacje na danych; tworzenie pierwszych prostych skryptów (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	16-09-2026	18:45	20:15	01:30
4 z 22 Python – struktury danych: listy, krotki, słowniki i zbiory oraz ich zastosowanie w pracy z danymi (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	18-09-2026	17:00	18:30	01:30
5 z 22 -	Przerwa	-	18-09-2026	18:30	18:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 22 Python – instrukcje warunkowe i pętle; wykonywanie operacji na kolekcjach danych i rozwiązywanie prostych zadań logicznych (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	18-09-2026	18:45	20:15	01:30
7 z 22 Python – funkcje, argumenty, wartości zwracane oraz podstawowa obsługa błędów w kodzie (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	21-09-2026	17:00	18:30	01:30
8 z 22 -	Przerwa	-	21-09-2026	18:30	18:45	00:15
9 z 22 Pandas – wprowadzenie do biblioteki, Series i DataFrame, wczytywanie danych z plików CSV i Excel (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	21-09-2026	18:45	20:15	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 22 Pandas – przegląd i poznanie danych: kolumny, wiersze, typy danych, podstawowe statystyki i kontrola jakości danych (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	23-09-2026	17:00	18:30	01:30
11 z 22 -	Przerwa	-	23-09-2026	18:30	18:45	00:15
12 z 22 Pandas – selekcja, filtrowanie i sortowanie danych z wykorzystaniem warunków logicznych (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	23-09-2026	18:45	20:15	01:30
13 z 22 Pandas – czyszczenie danych: braki danych, duplikaty, zmiana typów oraz tworzenie i modyfikowanie kolumn (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	25-09-2026	17:00	18:30	01:30
14 z 22 -	Przerwa	-	25-09-2026	18:30	18:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 22 Pandas – grupowanie i agregowanie danych: groupby, sum, mean, count, min, max i agg (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	25-09-2026	18:45	20:15	01:30
16 z 22 Pandas – transformacje danych: operacje na tekstach i datach, podstawowe przekształcenia oraz przygotowanie danych do analizy (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	28-09-2026	17:00	18:30	01:30
17 z 22 -	Przerwa	-	28-09-2026	18:30	18:45	00:15
18 z 22 Python w analizie danych – łączenie danych oraz wizualizacja: wykresy słupkowe, liniowe, histogramy i wykresy punktowe (prezentacja, ćwiczenia)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	28-09-2026	18:45	20:15	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
19 z 22 Praktyczna analiza danych w Pythonie – import, przygotowanie, filtrowanie, grupowanie i agregowanie przykładowego zbioru danych (ćwiczenia praktyczne)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	30-09-2026	17:00	18:30	01:30
20 z 22 -	Przerwa	-	30-09-2026	18:30	18:45	00:15
21 z 22 Eksploracyjna analiza danych – wizualizacja, interpretacja wyników i formułowanie wniosków na podstawie zbioru danych (ćwiczenia, podsumowanie)	Zajęcia	Agnieszka Giemza	30-09-2026	18:45	20:00	01:15
22 z 22 -	Walidacja	-	30-09-2026	20:00	20:30	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	23:00
w tym suma godzin zajęć	20:45
w tym suma godzin walidacji	00:30
w tym suma przerw	01:45
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	28:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 208,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 208,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	96,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	96,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	96,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	96,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	400,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	400,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	23:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Agnieszka Giemza

Trenerka z wykształceniem matematycznym i ekonomicznym, specjalizująca się w analizie, przetwarzaniu oraz wizualizacji danych w językach R i Python oraz Power BI. Posiada bogate doświadczenie dydaktyczne – W 2024 prowadziła zajęcia z Analityki Deskryptywnej na Politechnice Rzeszowskiej oraz warsztaty online z Backendu w Pythonie dla fundacji Girls Code Fun. Od 9 lat pracuje jako specjalista ds. analizy i przetwarzania danych w Dziale Statystyki Matematycznej Urzędu Statystycznego gdzie zajmuje się statystyką i modelowaniem ekonometrycznym

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały dla uczestników szkolenia

 Każdy uczestnik otrzyma:

- Prezentacje i notatki z zajęć (PDF/slajdy)
- Zestaw ćwiczeń praktycznych w plikach .ipynb (Jupyter Notebook) lub .py
- Dodatkowe pliki danych (CSV, Excel) do samodzielnej pracy
- Dostęp do nagrań wideo z zajęć szkolenia
- Certyfikat ukończenia szkolenia (PDF i drukowany)

 Sposób udostępniania materiałów:

- Przez dysk OneDrive, lub chat w zoom lub mailem
- Link do folderu z materiałami będzie przesłany e-mailem po pierwszych zajęciach

 Organizacja materiałów:

- Materiały będą uporządkowane modułami/tygodniami
- W razie pytań uczestnicy mogą kontaktować się z trenerem lub koordynatorem szkolenia

Czas trwania usługi jest to 24 godziny dydaktyczne(45 min). Przerwy nie zostały uwzględnione w harmonogramie.

Harmonogram przedstawia czas w godzinach zegarowych (18).

Po zakończonym szkoleniu uczestnik otrzyma komplet materiałów oraz zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia i certyfikat potwierdzający zdobycie kwalifikacji. Dokumenty z

Warunki uczestnictwa

Zajęcia będą odbywały się w formie zdalnej. Linki z zaproszeniem do wideokonferencji wysyłane będą na adresy e-mail uczestników najpóźniej dzień przed zaplanowanymi zajęciami.

Informacje dodatkowe

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.

Na prośbę uczestnika harmonogram usługi może podlegać zmianom, w ramach dni trwania szkolenia. W losowych przypadkach może również czas trwania usługi zostać zmieniony.

Szkolenie potwierdza nabycie kwalifikacji które są rozpoznawalne w branży i posiadają pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców

Warunki techniczne

Podstawą do rozliczenia usługi, jest wygenerowanie z systemu raportu, umożliwiającego identyfikację wszystkich uczestników oraz zastosowanego narzędzia.

Wymagania sprzętowe dla uczestników szkolenia:

 **Komputer lub laptop z dostępem do Internetu**

- system operacyjny: Windows 10 lub nowszy (systemy operacyjne macOS, Linux nie są preferowane)
- minimalna pamięć RAM: **4 GB** (zalecane 8 GB)

– wolne miejsce na dysku: **co najmniej 4 GB** (jeśli instalowana będzie Anaconda)

– aktualna wersja przeglądarki internetowej (Chrome, Firefox, Edge)

Minimalne wymagania procesora:

✔ **Procesor dwurdzeniowy (dual-core), 64-bitowy**

– np. Intel Core i3 (lub nowszy), AMD Ryzen 3, Apple M1 (macOS)

– taktowanie min. **1.6 GHz**

✔ **Stabilne łącze internetowe**

– zalecana prędkość: min. **10 Mb/s** dla płynnego udziału w zajęciach online

✔ **Zestaw audio-wideo**

– **słuchawki lub głośniki**

– **mikrofon** (wbudowany lub zewnętrzny)

– **kamera internetowa** (opcjonalna, ale zalecana do aktywnego udziału)

✔ **Dostęp do konta Google**

– potrzebne do korzystania z Google Colab (jeśli używany)

✔ **Zainstalowana aplikacja Zoom na komputerze** (dla płynniejszego działania połączenia)

Kontakt



Łukasz Przybyła

E-mail info@zyskajkompetencje.pl

Telefon (+48) 515 148 362