



Ernabo Adrian Flak

★★★★★ 4,6 / 5

860 ocen

Kompleksowe szkolenie z zakresu analizy danych: Python, SQL, NoSQL oraz BI (Business Intelligence).

Numer usługi 2026/01/09/22948/3248139

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 🕒 55:00 h
- 📅 06.11.2026 do 16.12.2026

6 088,50 PLN brutto
4 950,00 PLN netto
110,70 PLN brutto/h
90,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

| | |
|--------------------------------------|--|
| Kategoria | Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych |
| Identyfikatory projektów | Małopolski Pociąg do kariery |
| Grupa docelowa usługi | <p>Szkolenie skierowane jest dla:</p> <ul style="list-style-type: none">• Osób planujących rozpocząć karierę w obszarze analizy danych lub rozszerzyć zakres swoich dotychczasowych umiejętności na narzędzia takie jak Python, SQL, MongoDB i Power BI/Tableau.• Osób zainteresowanych tematyką szkolenia <p>Szkolenie od podstaw</p> <ul style="list-style-type: none">• Szkolenie przeznaczone jest również dla uczestników projektu Kierunek Rozwój realizowany przez WUP w Toruniu.• Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu Małopolski Pociąg do Kariery sezon 1• Usługa skierowana również dla uczestników projektu "Zachodniopomorskie bony szkoleniowe"• Oraz dla uczestników projektów dofinansowanych w całej Polsce• Szkolenie skierowane jest zarówno do osób indywidualnych, jak i pracodawców i ich pracowników. |
| Minimalna liczba uczestników | 3 |
| Maksymalna liczba uczestników | 12 |
| Data zakończenia rekrutacji | 02-11-2026 |
| Forma prowadzenia usługi | zdalna w czasie rzeczywistym |
| Liczba godzin usługi | 55 |

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do samodzielnej analizy danych: Python, SQL, NoSQL oraz BI (Business Intelligence) oraz do nabycia umiejętności niezbędnych do wykorzystywania w celu poprawy efektywności pracy.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|--|--|------------------|
| Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu analizy danych, baz danych i Business Intelligence. | Poprawnie definiuje pojęcia: dane, baza danych, SQL, NoSQL, BI. | Test teoretyczny |
| | Rozróżnia rodzaje baz danych (relacyjne i nierelacyjne). | Test teoretyczny |
| | Opisuje zastosowania analizy danych w biznesie | Test teoretyczny |
| Wyjaśnia strukturę języka Python oraz zasady przetwarzania danych. | Opisuje typy danych i struktury (lista, słownik, krotka). | Test teoretyczny |
| | Wyjaśnia działanie pętli, instrukcji warunkowych, funkcji. | Test teoretyczny |
| | Charakteryzuje zastosowanie bibliotek Pandas, Matplotlib i Requests. | Test teoretyczny |
| Porównuje zapytania SQL i narzędzia BI pod kątem zastosowań w analizie danych. | Wskazuje różnice między SQL a NoSQL. | Test teoretyczny |
| | Opisuje składnię zapytań SQL. | Test teoretyczny |
| | Wyjaśnia funkcje raportowe BI. | Test teoretyczny |
| Analizuje i interpretuje dane pochodzące z różnych źródeł. | Łączy dane z plików CSV, JSON lub baz danych. | Test teoretyczny |
| | Wyciąga wnioski na podstawie wyników. | Test teoretyczny |

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|--|--|------------------|
| Ocenia poprawność danych i stosuje zasady etyki w analizie | Weryfikuje błędy w danych. | Test teoretyczny |
| | Dokumentuje przebieg pracy. | Test teoretyczny |
| Komunikuje wyniki analizy w sposób zrozumiały dla odbiorcy | Zachowuje rzetelność przy prezentacji wyników. | Test teoretyczny |
| | Formułuje wnioski na podstawie danych. | Test teoretyczny |
| | Dobiera właściwą formę prezentacji. | Test teoretyczny |
| | Argumentuje decyzje analityczne. | Test teoretyczny |

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

TAK

Informacje

| | |
|--|---|
| Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów | uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa |
| Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację | Śląskie Centrum Szkoleniowo-Egzaminacyjne KISS Elżbieta Bowdur |
| Nazwa Podmiotu certyfikującego | Polskie Towarzystwo Informatyczne |

Program

Program szkolenia jest dostosowany do potrzeb uczestników usługi oraz głównego celu usługi i jej charakteru oraz obejmuje zakres tematyczny usługi. Uczestnik nie musi spełniać dodatkowych wymagań dot. poziomu zaawansowania.

Usługa prowadzona jest w godzinach dydaktycznych. Przerwy nie są wliczone w ogólny czas usługi rozwojowej. Harmonogram usługi może ulec nieznacznemu przesunięciu, ponieważ ilość przerw oraz długość ich trwania zostanie dostosowana indywidualnie do potrzeb uczestników szkolenia. Łączna długość przerw podczas szkolenia nie będzie dłuższa aniżeli zawarta w harmonogramie.

Zajęcia zostaną przeprowadzone przez ekspertów z wieloletnim doświadczeniem, którzy przekazuje nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także praktyczne wskazówki i najlepsze praktyki. Uczestnicy mają możliwość czerpania z jego wiedzy i doświadczeń.

Szkolenie będzie realizowane **zdalnie w czasie rzeczywistym** za pomocą platformy **ClickMeeting**, co umożliwi aktywny udział uczestników w warsztatach i ćwiczeniach grupowych.

Szkolenie realizowane jest przez platformę umożliwiającą:

- udostępnianie ekranu,
- czat, komunikację audio-wideo,
- współdzielenie materiałów i plików,
- interaktywną prezentację kodu i analiz danych.

Każdy uczestnik pracuje indywidualnie na swoim komputerze z bieżącym wsparciem trenera.

Przed dokonaniem zapisu i złożeniem karty uczestnictwa do Operatora, zachęcamy do **kontaktowania się z nami telefonicznie, SMS-em lub e-mailem** pod adresem/numerem wskazanym w zakładce „**Kontakt**”.

Pozwoli to **potwierdzić dostępność miejsca** w grupie szkoleniowej oraz rozwiązać ewentualne wątpliwości.

Program szkolenia:

MODUŁ I: Wprowadzenie do Pythona

Łącznie: 6 godz. (2h teoria / 4h praktyka)

Teoria:

- Składnia języka Python, zmienne, typy danych.
- Struktury danych: listy, krotki, słowniki.
- Instrukcje warunkowe i pętle.

Praktyka:

- Tworzenie prostych skryptów.
- Definiowanie funkcji i modułów.
- Obsługa błędów (try/except).
- Praca z plikami (odczyt, zapis, CSV).

MODUŁ II: Przetwarzanie danych JSON

Łącznie: 2 godz. (0,5h teoria / 1,5h praktyka)

Teoria:

- Rola formatu JSON w wymianie danych.

Praktyka:

- Wczytywanie, zapisywanie i analiza danych JSON.
- Konwersja struktur danych do formatu JSON.

MODUŁ III: Korzystanie z API

Łącznie: 4 godz. (1h teoria / 2h praktyka)

Teoria:

- Czym jest API i jak działa komunikacja REST.
- Podstawy autoryzacji i endpointów.

Praktyka:

- Wykorzystanie biblioteki requests.
- Pobieranie i przetwarzanie danych z publicznego API.

MODUŁ IV: Przetwarzanie danych z Pandas

Łącznie: 6 godz. (1h teoria / 5h praktyka)

Teoria:

- Struktury danych w Pandas (DataFrame, Series).

Praktyka:

- Wczytywanie danych z plików CSV, Excel, SQL.
- Filtrowanie, sortowanie, grupowanie, łączenie danych.
- Przygotowanie prostych raportów.

MODUŁ V: Wizualizacja danych

Łącznie: 6 godz. (1h teoria / 4h praktyka)

Teoria:

- Znaczenie wizualizacji danych.
- Przegląd bibliotek: Matplotlib, Plotly.

Praktyka:

- Tworzenie wykresów: słupkowych, liniowych, histogramów, map cieplnych.
- Wykresy interaktywne w Plotly.

MODUŁ VI: Web scraping

Łącznie: 4 godz. (1h teoria / 2h praktyka)

Teoria:

- Pojęcie web scrapingu, aspekty prawne i etyczne.
- Omówienie bibliotek BeautifulSoup, Scrapy.

Praktyka:

- Pobieranie danych ze stron internetowych.
- Zapis danych do plików lub baz danych.

MODUŁ VII: Wprowadzenie do baz danych i SQL

Łącznie: 6 godz. (2h teoria / 5h praktyka)

Teoria:

- Czym są bazy danych, rekordy, tabele, zapytania.
- SQL vs NoSQL – różnice i zastosowania.

Praktyka:

- Tworzenie tabel i podstawowe zapytania SQL.
- Operacje SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- Klauzule WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING.

MODUŁ VIII: Zaawansowane SQL

Łącznie: 4 godz. (1h teoria / 3h praktyka)

Teoria:

- Złączenia tabel, podzapytania i relacje między tabelami.

Praktyka:

- JOIN (INNER, LEFT, RIGHT).
- Subqueries, transakcje, indeksy.
- Optymalizacja zapytań SQL.

MODUŁ IX: NoSQL

Łącznie: 4 godz. (1,5h teoria / 1,5h praktyka)

Teoria:

- Typy baz danych NoSQL: dokumentowe, grafowe, kolumnowe, klucz-wartość.
- Porównanie SQL i NoSQL.

Praktyka:

- Podstawowe operacje w MongoDB (CRUD).
- Filtrowanie i zapytania w bazach dokumentowych.

MODUŁ X: Przetwarzanie danych w Pythonie

Łącznie: 4 godz. (1h teoria / 3h praktyka)

Teoria:

- Etapy eksploracyjnej analizy danych.

Praktyka:

- Integracja danych SQL/NoSQL z Pandas.
- Analiza, czyszczenie i łączenie danych.

MODUŁ XI: Business Intelligence (BI)

Łącznie: 6 godz. (2h teoria / 4h praktyka)

Teoria:

- Czym jest BI i jak wspiera decyzje biznesowe.
- Przegląd narzędzi: Power BI, Tableau, Qlik Sense.

Praktyka:

- Tworzenie dashboardów i raportów.
- Łączenie źródeł danych z Pythonem i SQL.

MODUŁ XII: Projekt praktyczny

Łącznie: 4 godz. (1h teoria / 3h praktyka)

Praktyka:

- Realizacja projektu integrującego Python, SQL, BI.
- Analiza danych, wizualizacja wyników.

Egzamin Test teoretyczny pisany synchronicznie przez uczestników szkolenia po ostatnim module szkoleniowym. 1 godz.

Do certyfikacji: ICDL (ECDL) PROFESSIONAL Podstawy programowania (S10)

Okres oczekiwania na wydanie wyniku przeprowadzonej walidacji: Czas oczekiwania na wydanie wyniku przeprowadzonej walidacji wynosi do 5dni roboczych, licząc od kolejnego dnia roboczego po jej przeprowadzeniu. Z uwagi na to, data zakończenia usługi została wydłużona.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <p>1 z 15 DZIEŃ 1// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 06-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>2 z 15 DZIEŃ 2// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 09-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>3 z 15 DZIEŃ 3// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 11-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>4 z 15 DZIEŃ 4// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 16-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <p>5 z 15 DZIEŃ 5// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 18-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>6 z 15 6// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 23-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>7 z 15 DZIEŃ 7// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 25-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>8 z 15 DZIEŃ 8// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 27-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <p>9 z 15 DZIEŃ 9// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 30-11-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>10 z 15 DZIEŃ 10// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 02-12-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>11 z 15 DZIEŃ 11// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 07-12-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |
| <p>12 z 15 DZIEŃ 12// 4 godzin dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi</p> | Karol Lukasik | 09-12-2026 | 17:00 | 20:10 | 03:10 |

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 13 z 15 DZIEŃ 13// 3 godziny dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi | Karol Lukasik | 11-12-2026 | 17:00 | 19:25 | 02:25 |
| 14 z 15 DZIEŃ 14// 4 godziny dyd + 10 min przerwy/ Szczegółowy harmonogram z podziałem godz. zostanie udostępniony maksymalnie na 7 dni przed rozpoczęciem usługi | Karol Lukasik | 16-12-2026 | 17:00 | 19:25 | 02:25 |
| 15 z 15 Walidacja Podmiot Zewnętrzny | Karol Lukasik | 16-12-2026 | 19:25 | 20:10 | 00:45 |

Cennik

Cennik

| Rodzaj ceny | Cena |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 6 088,50 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 4 950,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto | 110,70 PLN |
| Koszt osobogodziny netto | 90,00 PLN |
| W tym koszt walidacji brutto | 0,00 PLN |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| W tym koszt walidacji netto | 0,00 PLN |
| W tym koszt certyfikowania brutto | 233,70 PLN |
| W tym koszt certyfikowania netto | 190,00 PLN |

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Karol Lukasik

Trener z wieloaspektowym doświadczeniem w dziedzinie informatyki oraz w prowadzeniu kompleksowych szkoleń łączących zaawansowaną obsługę narzędzi analitycznych. z tematyką zrównoważonego rozwoju i zielonej gospodarki. Od kilku lat aktywnie rozwija kompetencje w obszarze technologii cyfrowych. Posiada umiejętność przekazywania wiedzy w sposób praktyczny i dostosowany do potrzeb uczestników, wspierając ich w zdobywaniu zarówno umiejętności technicznych, jak i kompetencji zielonych. W 2020 roku uzyskał świadectwo potwierdzające kwalifikacje w zawodzie w zakresie certyfikacji E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowania bazami W 2021 roku uzyskał certyfikat " Python Programming for Intermediate Users"

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników otrzyma materiały dydaktyczne oraz prezentację w formie e-mail.

Trener prowadzący szkolenie na bieżąco będzie przysyłał zadania oraz ćwiczenia.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem zdobycia certyfikatu potwierdzającego zdobyte kwalifikacje jest przystąpienie do Egzaminu . Na egzamin uczestnik nie musi dokonywać osobnego zapisu oraz jest w koszt usługi.

Wymagana jest obecność min 80% lub zgodna ze wskazaniami Operatora. Obecność na usłudze weryfikowana będzie na podstawie raportu logowań wygenerowanego z platformy.

Uczestnicy przyjmują do wiadomości, że usługa może być poddana monitoringowi z ramienia Operatora lub PARP i wyrażają na to zgodę.

Uczestnik ma obowiązek zapisania się na usługę przez BUR co najmniej w dniu zakończenia rekrutacji.

Organizator zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami podczas realizacji usług rozwojowych zgodnie z Ustawą z dnia 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 specjalnych udogodnień prosimy o kontakt przed zapisem na usługę!**

Informacje dodatkowe

- **Zapis BUR nie jest jednoznaczny z zarezerwowaniem miejsca.** W celu potwierdzenia miejsca prosimy o dodatkowy kontakt telefoniczny/sms lub mailowy na adres/numer wskazany w zakładce " kontakt"

- zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu Kierunek Rozwój
- zawarto umowę z WUP w Krakowie w ramach projektu Małopolski Pociąg do Kariery
- zawarto umowę z WUP w Szczecinie w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
- usługi dedykowane również uczestnikom innych programów dofinansowań

Podstawa zwolnienia z VAT:

1) art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy z dnia 11 marca 2024 o podatku od towarów i usług - w przypadku dofinansowania w wysokości 100%

2) § 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 dofinansowania w co najmniej 70%

3) W przypadku braku uzyskania dofinansowania lub uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT

Warunki techniczne

1. Sprzęt uczestnika:

- **komputer lub laptop** z systemem operacyjnym Windows 10 / 11, macOS lub Linux,
- **procesorem** co najmniej **Intel i5 / Ryzen 5** lub równoważnym,
- **pamięcią RAM: minimum 8 GB** (zalecane 16 GB dla płynnej pracy z dużymi zbiorami danych),
- **wolną przestrzeń dyskową: minimum 10 GB,**
- **stabilne łącze internetowe (min. 10 Mbps)** – w przypadku zajęć zdalnych,
- **aktualna przeglądarką internetową (Chrome, Edge, Firefox),**

Obowiązkowe:

- • **Kamera:** Uczestnik powinien posiadać działającą kamerę (wbudowaną w laptop/komputer lub zewnętrzną). Kamera umożliwia aktywny udział w sesjach, prezentację ćwiczeń grupowych oraz interakcję z prowadzącym.
- • **Mikrofon:** Niezbędny jest sprawny mikrofon (wbudowany lub zewnętrzny, np. w zestawie słuchawkowym). Umożliwia zadawanie pytań, udział w dyskusjach i ćwiczeniach grupowych.
- Zalecane użycie słuchawek z mikrofonem, aby zredukować echo i poprawić jakość dźwięku.

2. Oprogramowanie:

Nie jest wymagane wcześniejsze przygotowanie środowiska programistycznego. Wszystkie niezbędne programy, dane i narzędzia zostaną przekazane przez trenera w trakcie trwania szkolenia.

W ramach zajęć uczestnicy będą korzystać z następujących narzędzi i środowisk :

- Python (najnowsza wersja),
- podstawowe biblioteki: pandas, numpy, matplotlib, sqlalchemy, pymongo, requests.
- SQLite / PostgreSQL / MySQL
- MongoDB (NoSQL)
- Power BI Desktop

3. Łącze internetowe:

- Minimum 10 Mbps download / 5 Mbps upload
- Stabilne połączenie bez dużych przerw i opóźnień

4. Środowisko pracy:

- Ciche miejsce do pracy i nauki
- Dostęp do powierzchni roboczej umożliwiającej komfortowe używanie komputera
- Możliwość dzielenia ekranu w trakcie sesji praktycznych i konsultacji

5. Środowisko szkoleniowe

Szkolenie realizowane jest przez platformę umożliwiającą:

- udostępnianie ekranu,

- czat, komunikację audio-wideo,
- współdzielenie materiałów i plików,
- interaktywną prezentację kodu i analiz danych.

Każdy uczestnik pracuje indywidualnie na swoim komputerze z bieżącym wsparciem trenera.

Kontakt



Agata Flak

E-mail kontakt@dofinansowanekursy.pl

Telefon (+48) 530 642 270