



Ernabo Adrian Flak

★★★★★ 4,6 / 5

817 ocen

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

Numer usługi 2026/01/09/22948/3248139

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 55 h

📅 06.11.2026 do 16.12.2026

4 950,00 PLN brutto  
4 950,00 PLN netto  
90,00 PLN brutto/h  
90,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

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

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/ sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

TAK

#### Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	DR3D Robert Chwastek
Nazwa Podmiotu certyfikującego	DR3D Robert Chwastek

## 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 przekazują 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.**

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>1 z 15</b> 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><b>2 z 15</b> 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><b>3 z 15</b> 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><b>4 z 15</b> 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 zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>5 z 15</b> 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><b>6 z 15</b> 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><b>7 z 15</b> 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><b>8 z 15</b> 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 zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>9 z 15</b> 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><b>10 z 15</b> 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><b>11 z 15</b> 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><b>12 z 15</b> 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 zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>13 z 15</b> 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
<b>14 z 15</b> 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
<b>15 z 15</b> 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	4 950,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 950,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	90,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	60,00 PLN

W tym koszt walidacji netto	60,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 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 przestrzenią 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](mailto:kontakt@dofinansowanekursy.pl)

**Telefon** (+48) 530 642 270