







Ernabo Adrian Flak

★★★★★ 4,6 / 5

856 ocen

## Kurs: Programowanie w języku Python na poziomie średniozaawansowanym.

Numer usługi 2026/01/09/22948/3248057

-  Usługa szkoleniowa
-  zdalna w czasie rzeczywistym
-  32:00 h
-  05.10.2026 do 30.10.2026

3 542,40 PLN brutto  
 2 880,00 PLN netto  
 110,70 PLN brutto/h  
 90,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
<b>Identyfikatory projektów</b>	Małopolski Pociąg do kariery, Kierunek - Rozwój, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Szkolenie adresowane jest do osób, które:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ukończyły szkolenie podstawowe z Pythona lub posiadają samodzielnie zdobytą wiedzę na poziomie podstawowym,</li> <li>• chcą rozwinąć swoje kompetencje programistyczne w kierunku praktycznych zastosowań języka,</li> </ul> <hr style="border: 0; border-top: 1px dashed #ccc; margin: 10px 0;"/> <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>	4
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	8
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	30-09-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	32

# Cel

## Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje uczestnika do samodzielnego programowania, pracy z danymi, testowania i automatyzacji procesów. Uczy zaawansowanych konstrukcji języka, OOP, obsługi plików, popularnych bibliotek oraz dobrych praktyk kodowania. Uczestnicy zdobywają umiejętności niezbędne do realizacji projektów programistycznych i pracy w zespołach IT, analityki danych oraz automatyzacji zadań.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosuje zaawansowane konstrukcje języka Python (list/dict comprehensions, generatory, dekoratory).	Wybiera i interpretuje list/dict comprehensions; Opisuje budowę własnego generatora i prosty dekorator.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Tworzy i wykorzystuje moduły oraz własne pakiety w Pythonie	importuje moduły, konstruuje własny pakiet z plikiem <code>__init__.py</code> , korzysta z venv i pip.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Obsługuje wyjątki i projektuje własne klasy wyjątków.	Wskazuje różnice między typami wyjątków, napisać poprawny blok try/except/finally/else, zdefiniować własny wyjątek.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Stosuje paradygmat obiektowy w Pythonie.	Definiuje klasę i obiekt, wykorzystuje dziedziczenie, metody specjalne, rozróżnia kompozycję i dziedziczenie.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wykorzystuje popularne biblioteki (requests, pandas, matplotlib, logging).	Wyjaśnia, do czego służą wskazane biblioteki, i rozpoznać fragment kodu ilustrujący ich użycie.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Stosuje dobre praktyki programistyczne (PEP8, dokumentacja, logowanie, refaktoryzacja).	Rozpoznaje poprawny i niepoprawny zapis zgodny z PEP8, wskazuje przykłady dokumentacji i formatowania kodu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

## Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

## 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.

---

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.

---

**Podział szkolenia: teoria 40%, praktyka 60%**

### Program:

Moduł 1: Powtórka i fundamenty średniego poziomu (3h)

- krótkie powtórzenie podstaw,
- zagnieżdżone struktury danych,
- list/dict/set comprehensions,
- funkcje anonimowe, map, filter, reduce.

Moduł 2: Programowanie funkcyjne i dekoratory (4h)

- funkcje wyższego rzędu,
- \*args, \*\*kwargs,
- dekoratory – tworzenie i użycie,
- generatory i iteratory w praktyce.

Moduł 3: Programowanie obiektowe w praktyce (4h)

- klasy i obiekty,

- metody i atrybuty,
- dziedziczenie, klasy abstrakcyjne,
- metody specjalne
- kompozycja vs. dziedziczenie.

#### Moduł 4: Obsługa plików i pracy z danymi (4h)

- pliki tekstowe i binarne,
- CSV, JSON, XML,
- praca z bazą danych SQLite,
- biblioteka

#### Moduł 5: Moduły i pakiety, organizacja projektu (4h)

- importy i moduły,
- tworzenie własnych pakietów,
- środowiska wirtualne
- zarządzanie zależnościami
- wprowadzenie

#### Moduł 6: Testowanie i obsługa błędów (4h)

- wyjątki i ich hierarchia,
- tworzenie własnych wyjątków,
- testy jednostkowe
- techniki mockowania.

#### Moduł 7: Popularne biblioteki (4h)

- praca z API,
- analiza danych,
- wizualizacja danych,
- dobre praktyki debugowania.

#### Moduł 8: Projekt końcowy i dobre praktyki (4h)

- realizacja mini-projektu w Pythonie
- refaktoryzacja i dokumentacja kodu,
- PEP8, narzędzia formatowania
- podsumowanie i walidacja efektów uczenia się.

#### WALIDACJA (1h)

Wybrana metoda walidacji nie wymaga wprowadzenia osoby walidującej- w harmonogramie wprowadzono trenera. Będzie on pomagał technicznie uczestnikom, natomiast nie będzie ingerował w sam proces walidacji, tym samym zapewniając rozdzielność funkcji.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 542,40 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 880,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	110,70 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Dawid Tomczyk

Trener z doświadczeniem w szkoleniach z zakresu analizy danych, programowania i narzędzi Business Intelligence. Od 2020 r. prowadzi szkolenia z języka Python (pandas, NumPy, automatyzacja zadań, analiza danych), SQL (tworzenie i optymalizacja zapytań w MySQL i PostgreSQL) oraz Power BI (modelowanie danych, DAX, wizualizacja, dashboardy). W latach 2020–2022 ukończył szereg certyfikowanych szkoleń online (Coursera, Microsoft Learn, Udemy) z obszaru Data Science, SQL oraz BI. W 2023 roku dołączył do zespołu trenerów infoShare Academy, gdzie prowadzi warsztaty z programowania i przetwarzania danych w środowiskach Python, SQL i Power BI, z naciskiem na rozwiązywanie problemów biznesowych i raportowanie. Doświadczenie zostały zdobyte niewcześniejszej niż 5 lat przed datą wprowadzenia danych. W swojej pracy trenerskiej stosuje podejście praktyczne, opierając zajęcia na rzeczywistych danych i scenariuszach. Uczy analitycznego myślenia, łączenia danych z wielu źródeł, pracy z dużymi zbiorami oraz efektywnej prezentacji wyników. Wspiera rozwój cyfrowych i zielonych kompetencji – promuje projektowanie energooszczędnych raportów, automatyzację i odpowiedzialne zarządzanie danymi.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Prezentacja w formacie pdf dla uczestnika po zakończonym kursie.

### Warunki uczestnictwa

Warunkiem zdobycia elektronicznego certyfikatu potwierdzającego zdobyte kompetencje jest przystąpienie do Egzaminu . Na egzamin uczestnik nie musi dokonywać osobnego zapisu.

**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 zapewni 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.

### 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



**NIKOL WATOŁA**

**E-mail** [kontakt@dofinansowanekursy.pl](mailto:kontakt@dofinansowanekursy.pl)

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