



Master Biznes  
Centrum  
Kształcenia  
Personalnego  
Sławomir Bargiel

★★★★☆ 4,4 / 5  
231 ocen

## PYTHON W PRAKTYCE - KOMPLETNY KURS PROGRAMOWANIA DLA POCZĄTKUJĄCYCH. TWORZENIE APLIKACJI WEBOWYCH, BAZY DANYCH (DATABASES) ORAZ INTEGRACJA Z MODELAMI SZTUCZNEJ INTELIGENCJI OD PODSTAW.

Numer usługi 2026/04/15/13353/3487893

- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 45:00 h
- 📅 14.10.2026 do 19.11.2026

5 400,00 PLN brutto  
5 400,00 PLN netto  
120,00 PLN brutto/h  
120,00 PLN netto/h  
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

## Informacje podstawowe

|                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategoria                       | Informatyka i telekomunikacja / Programowanie                                                                                        |
| Grupa docelowa usługi           | Kurs przeznaczony jest dla osób początkujących, które wcześniej nie miały nic wspólnego z informatyką w zakresie omawianych tematów. |
| Minimalna liczba uczestników    | 3                                                                                                                                    |
| Maksymalna liczba uczestników   | 5                                                                                                                                    |
| Data zakończenia rekrutacji     | 13-10-2026                                                                                                                           |
| Forma prowadzenia usługi        | zdalna w czasie rzeczywistym                                                                                                         |
| Liczba godzin usługi            | 45                                                                                                                                   |
| Podstawa uzyskania wpisu do BUR | Znak Jakości TGLS Quality Alliance                                                                                                   |

## Cel

### Cel edukacyjny

Kurs przygotowuje uczestnika do projektowania, testowania i wdrażania aplikacji w Pythonie oraz implementacji prostych modeli ML, umożliwiając samodzielne realizowanie zadań programistycznych, analitycznych i AI po ukończeniu szkolenia.

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

| Efekty uczenia się                                                                                          | Kryteria weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                      | Metoda walidacji                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Projektuje środowisko programistyczne (Python + IDE) i monitoruje poprawność jego działania.                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Weryfikuje instalację Pythona (wersja, interpreter).</li><li>• Konfiguruje IDE.</li><li>• Wykonanie proste skrypty.</li></ul>                                                                                     | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Konstruuje skrypty wykorzystujące zmienne, operatory, warunki i pętle.                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Analizuje kod pod kątem zastosowania zmiennych, warunków i pętli.</li><li>• Wykonanie działania w nimi związane.</li></ul>                                                                                        | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Definiuje i organizuje funkcje i moduły dla rozwiązywania konkretnych problemów.                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdzenie struktury funkcji i modułów w projekcie „gra tekstowa”.</li></ul>                                                                                                                                     | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Projektuje aplikacje CLI oparte na konstrukcjach proceduralnych i OOP (klasy, enkapsulacja, dziedziczenie). | <ul style="list-style-type: none"><li>• Analizuje kod klasy bazowej i dziedziczącej.</li><li>• Wykonuje testy funkcjonalne CRUD dla zapisu w JSON/CSV.</li></ul>                                                                                          | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Obsługuje biblioteki pandas i NumPy do przygotowania oraz analizy danych.                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Obsługuje biblioteki analityczne - wykonanie operacji na DataFrame (filtrowanie, grupowanie, agregacje).</li><li>• Używa funkcji NumPy.</li></ul>                                                                 | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Implementuje model ML (scikit learn): dzieli dane, trenuje, ocenia i analizuje metryki.                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ocenia plik z kodem zawierającym podział danych (min. 70/30).</li><li>• Szkoli modelu i raportuje z metrykami (accuracy, precision, recall).</li></ul>                                                            | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Projektuje prostą sieć neuronową w Keras, ocenia jej działanie i uzasadnia wybór konfiguracji.              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Projektuje sieć neuronową - sprawdza model z min. 3 warstwami.</li><li>• Wykorzystuje aktywację i optymalizatora.</li><li>• Analizuje wykresy treningu.</li><li>• Opisuje problemy ewentualne problemy.</li></ul> | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Kontroluje jakość kodu (modularność, dokumentacja, Git).                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ocenia czytelności kodu (docstringi).</li><li>• Ocenia czytelności struktury modularnej.</li><li>• Tworzy instrukcję uruchomienia w README.md.</li></ul>                                                          | 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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

## Program

**Dokładny harmonogram (następna zakładka) szkolenia będzie dostosowany do preferencji uczestników i będzie uzupełniony na co najmniej 6 dni przed rozpoczęciem kursu. Harmonogram będzie z dokładnym podziałem zajęć i czasem trwania oraz z przerwami między poszczególnymi zajęciami.**

Usługa liczona w godzinach lekcyjnych (45 min.). Po 90 minutach zajęć przewidziana jest 15 minutowa przerwa, która nie wlicza się do czasu szkolenia.

Kurs będzie przeprowadzony na platformie Clickmeeting na żywo w czasie rzeczywistym. Kurs ten przeznaczony jest dla osób początkujących, które wcześniej nie miały nic wspólnego z informatyką w zakresie omawianych tematów i pragną samodzielnie wykonać oraz pozycjonować swoją stronę internetową.

Uczestnik jest zobowiązany do uczestnictwa w co najmniej w 80% zajęć, aby cały kurs był kwalifikowalny w aspekcie dofinansowania. Frekwencja będzie potwierdzona podpisana listą obecności. – ten zapis dotyczy tylko operatorów:

**1) „PROFESJONALNE KADRY PODLASIA – wsparcie rozwoju kwalifikacji mieszkańców subregionu białostockiego”**, ul. Kilińskiego 17, 15-089 Białystok

**2) KDK INFO sp. z o.o.**, ul. Sierakowska 4, 05-080 Izabelin C

Walidacja efektów uczenia się:

Walidacja odbędzie się za pomocą jednolitego, elektronicznego testu wielokrotnego wyboru i pytań zamkniętych, generowanego oraz ocenianego automatycznie przez platformę szkoleniową (test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie). Test uważa się za zaliczony jeśli uczestniczka/uczestnik osiągnie wynik nie mniejszy niż 70 procent.

**1. Wprowadzenie do Pythona i konfiguracja środowiska.** Cel: Przygotowanie środowiska pracy i szybkie wprowadzenie w świat programowania. Tematy:

- Instalacja Pythona 3.x oraz konfiguracja IDE (np. VS Code, PyCharm)
- Podstawy składni (zmienne, typy danych, operatory)
- Ćwiczenie: Uruchomienie pierwszego skryptu „Hello World” i eksperymenty w interaktywnym trybie.

**2. Fundamenty Pythona przez mini-projekt.** Cel: Praktyczne opanowanie podstawowych konstrukcji języka. Tematy:

- Instrukcje warunkowe i pętle – interaktywne skrypty
- Funkcje i moduły – rozbijanie problemów na mniejsze części
- Operacje na strukturach danych (listy, słowniki, zbiory)

Projekty:

- Skrypt do zarządzania listą kontaktów: Aplikacja dodająca, wyszukująca i usuwająca kontakty z poziomu terminala.
- Generator losowych cytatów: Program pobierający i wyświetlający cytaty z pliku tekstowego według wybranej kategorii.

**3. Zaawansowane techniki i projekt modułowy.** Cel: Rozwijanie umiejętności pracy nad większym, dobrze zorganizowanym projektem. Tematy:

- Programowanie obiektowe — klasy, obiekty, enkapsulacja, dziedziczenie
- Obsługa plików, wyjątków i techniki debugowania
- Praca z bibliotekami standardowymi i zewnętrznymi (np. requests, datetime)

**4. Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i dużych modeli językowych.** Cel: Zapoznanie się z tym czym są modele AI, jak działają i jakie możliwości otwierają przed programistą. Tematy:

- Czym są duże modele językowe (LLM) i jak działają w praktyce
- Przegląd dostępnych API: OpenAI, Anthropic Claude, Google Gemini
- Przykłady zastosowań AI w prawdziwych aplikacjach webowych i biznesowych

**5. Pierwsza aplikacja webowa z wbudowanym AI.** Cel: Praktyczne zbudowanie działającej strony internetowej z bazą danych i zintegrowanym modelem językowym. Tematy:

- Krótkie omówienie narzędzi: Django ORM, szablony HTML, panel admina
- Integracja z API modelu AI — wysyłanie zapytań, odbieranie odpowiedzi, obsługa błędów
- Implementacja prostego asystenta odpowiadającego na pytania użytkownika w oknie czatu

**6. Prompt engineering i wdrożenie aplikacji do internetu.** Cel: Nauczenie się skutecznego projektowania promptów oraz opublikowanie gotowej aplikacji w sieci. Tematy:

- Prompt engineering w praktyce — techniki konstruowania zapytań do modeli AI
- Personalizacja zachowania asystenta: kontekst systemowy, pamięć rozmowy, ograniczenia
- Wdrożenie aplikacji na platformie Railway lub Render — działający projekt dostępny publicznie pod własnym adresem

# 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                                                                        | 5 400,00 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                                                                         | 5 400,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                                                                                        | 120,00 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                                                                                         | 120,00 PLN   |

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

## Szymon Bytniewski.

Absolwent Akademii Morskiej w Gdyni, gdzie ukończył studia inżynierskie z oceną celującą oraz Uniwersytetu Łódzkiego z tytułem magistra i oceną bardzo dobrą. Na obu uczelniach otrzymał stypendium rektora dla najlepszych studentów.

Na co dzień zajmuje się tworzeniem automatyzacji komercyjnych, szczególnie w obszarze dużych zbiorów danych dla potrzeb SEO. Rozwija także autorskie aplikacje w Pythonie wykorzystujące framework FastAPI, które pomagają autorom w pisaniu i optymalizacji treści na strony internetowe. Specjalizuje się w customowych automatyzacjach przetwarzających duże zbiory danych za pomocą Pythona i narzędzia n8n - od zarządzania transkrypcjami rozmów z notetakerów, przez systemy CRM, po proste boty AI dla stron internetowych.

Regularnie prowadzi webinary online dotyczące wdrażania generatywnego AI w logikę aplikacji z wykorzystaniem Pythona (FastAPI) i n8n. Dodatkowo szkoli pracowników firm w zakresie automatyzacji przy użyciu narzędzia n8n. Jako przedsiębiorca wdraża komercyjne rozwiązania automatyzacyjne oparte na Pythonie, ze szczególnym uwzględnieniem frameworka FastAPI.

Jest także współtwórcą jednej z największych polskich społeczności AI na Discord - AI Dojo, która skupia entuzjastów sztucznej inteligencji. W ramach prowadzonych kursów dzieli się praktyczną wiedzą zdobytą podczas realnych projektów komercyjnych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w programie PowerPoint.

### Warunki uczestnictwa

#### Wymagania wstępne odnośnie uczestnika kursu:

- Podstawowa znajomość obsługi komputera.
- Podstawowa znajomość obsługi dowolnego edytora tekstu.

Wymagania wstępne. Walidacja spełnienia tego kryterium będzie polegać na rozmowie kwalifikacyjnej z uczestniczką/kiem kursu sprawdzającej umiejętności odnośnie podstawowej znajomości obsługi komputera oraz edytora tekstu.

### Informacje dodatkowe

Podstawa zwolnienia z podatku VAT : **Art. 113 ust 1 ustawy o VAT.**

# Warunki techniczne

Kurs będzie przeprowadzany w formie zdalnej na żywo (video i audio) na platformie ClickMeeting.

## Wymagania sprzętowe:

- Stabilny dostęp do Internetu.
- Prędkość łącza (pobieranie/przesyłanie) - min. 10 Mbps.
- Komputer z systemem Windows (8,10,11) wyposażony w kamerkę internetową i mikrofon.
- Przeglądarka internetowa.

## Kontakt



**Sławomir Bargiel**

**E-mail** [edu@masterbiznes.pl](mailto:edu@masterbiznes.pl)

**Telefon** (+48) 509 229 182