



OD ZERA DO PYTHON DEVELOPERA - PRAKTYCZNY KURS DLA PRZYSZŁYCH PROGRAMISTÓW. AI - DATA SCIENCE ORAZ MACHINE LEARNING OD PODSTAW.

Numer usługi 2026/01/10/13353/3250087

6 000,00 PLN brutto
6 000,00 PLN netto
120,00 PLN brutto/h
120,00 PLN netto/h

Master Biznes

Centrum

Kształcenia

Personalnego

Sławomir Bargiel

★★★★☆ 4,4 / 5

222 oceny

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 50 h

📅 27.02.2026 do 31.03.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Identyfikatory projektów	Kierunek - Rozwój
Grupa docelowa usługi	Kurs przeznaczony jest dla osób początkujących, które wcześniej nie miały nic wspólnego z informatyką w zakresie omawianych tematów. Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	5
Data zakończenia rekrutacji	26-02-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	50
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.	• Weryfikuje instalację Pythona (wersja, interpreter). • Konfiguruje IDE. • Wykonanie proste skrypty.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Konstruuje skrypty wykorzystujące zmienne, operatory, warunki i pętle.	• Analizuje kod pod kątem zastosowania zmiennych, warunków i pętli. • Wykonanie działania w nimi związane.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Definiuje i organizuje funkcje i moduły dla rozwiązywania konkretnych problemów.	• Sprawdzenie struktury funkcji i modułów w projekcie „gra tekstowa”.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje aplikacje CLI oparte na konstrukcjach proceduralnych i OOP (klasy, enkapsulacja, dziedziczenie).	• Analizuje kod klasy bazowej i dziedziczącej. • Wykonuje testy funkcjonalne CRUD dla zapisu w JSON/CSV.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Obsługuje biblioteki pandas i NumPy do przygotowania oraz analizy danych.	• Obsługuje biblioteki analityczne - wykonanie operacji na DataFrame (filtrowanie, grupowanie, agregacje). • Używa funkcji NumPy.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Implementuje model ML (scikit learn): dzieli dane, trenuje, ocenia i analizuje metryki.	• Ocenia plik z kodem zawierającym podział danych (min. 70/30). • Szkoli modelu i raportuje z metrykami (accuracy, precision, recall).	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje prostą sieć neuronową w Keras, ocenia jej działanie i uzasadnia wybór konfiguracji.	• Projektuje sieć neuronową - sprawdza model z min. 3 warstwami. • Wykorzystuje aktywację i optymalizatora. • Analizuje wykresy treningu. • Opisuje problemy ewentualne problemy.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kontroluje jakość kodu (modularność, dokumentacja, Git).	• Ocenia czytelności kodu (docstringi). • Ocenia czytelności struktury modularnej. • Tworzy instrukcję uruchomienia w README.md.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

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.

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).

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

1. Wprowadzenie do Pythona i konfiguracja środowiska.

Cel: Przygotowanie środowiska pracy i szybkie wprowadzenie.

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-projekty.

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:

Kalkulator interaktywny: Aplikacja wykorzystująca pętle i warunki do obliczeń.

Gra tekstowa: Prosty quiz lub przygodowa gra, gdzie użytkownik podejmuje decyzje.

3. Zaawansowane techniki i projekt modułowy.

Cel: Rozwijanie umiejętności pracy nad większym projektem.

Tematy:

Programowanie obiektowe – klasy, obiekty, enkapsulacja, dziedziczenie

Obsługa plików, błędów i debugowanie

Praca z bibliotekami standardowymi i zewnętrznymi (np. requests, datetime)

Projekt:

Aplikacja zarządzająca zadaniami:

Aplikacja pozwalająca na tworzenie, edycję i usuwanie zadań.

Interfejs CLI: Interaktywny sposób zarządzania zadaniami

Obsługa danych: Zapisywanie/odczyt z pliku (JSON lub CSV)

Logika biznesowa: Obsługa kategorii i statusów (np. do zrobienia, w trakcie, ukończone)

4. Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego.

Cel: Zapoznanie się z podstawowymi pojęciami AI i możliwościami, jakie daje uczenie maszynowe.

Tematy:

Co to jest sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe?

Rodzaje uczenia: nadzorowane, nienadzorowane, wzmacniające

Przykłady zastosowań AI w codziennych aplikacjach

5. Prosty projekt uczenia maszynowego w Pythonie.

Cel: Praktyczne wdrożenie podstawowego modelu ML z użyciem scikit-learn.

Tematy:

Krótkie omówienie narzędzi: pandas, NumPy

Implementacja prostego modelu klasyfikacyjnego

6. Prosty projekt sieci neuronowej.

Cel: Wprowadzenie do głębokiego uczenia na prostym przykładzie.

Tematy:

Podstawy sieci neuronowych – neurony, warstwy, funkcje aktywacji

Framework Keras (na bazie TensorFlow) – instalacja i podstawowa składnia

Implementacja przykładowego modelu, wizualizacja wyników i analiza błędów.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 26

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 26 Wprowadzenie do Pythona i konfiguracja środowiska (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	27-02-2026	17:00	18:30	01:30
2 z 26 Wprowadzenie do Pythona i konfiguracja środowiska (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	27-02-2026	18:45	20:15	01:30
3 z 26 Fundamenty Pythona przez mini-projekty (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	02-03-2026	17:00	18:30	01:30
4 z 26 Fundamenty Pythona przez mini-projekty (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	02-03-2026	18:45	20:15	01:30
5 z 26 Fundamenty Pythona przez mini-projekty (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	03-03-2026	17:00	18:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 26 Fundamenty Pythona przez mini-projekty (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	03-03-2026	18:45	20:15	01:30
7 z 26 Fundamenty Pythona przez mini-projekty (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	04-03-2026	17:00	18:30	01:30
8 z 26 Zaawansowane techniki i projekt modułowy (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	04-03-2026	18:45	20:15	01:30
9 z 26 Zaawansowane techniki i projekt modułowy (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	06-03-2026	17:00	18:30	01:30
10 z 26 Zaawansowane techniki i projekt modułowy (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	06-03-2026	18:45	20:15	01:30
11 z 26 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	09-03-2026	17:00	18:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 26 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	09-03-2026	18:45	20:15	01:30
13 z 26 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	10-03-2026	17:00	18:30	01:30
14 z 26 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	10-03-2026	18:45	20:15	01:30
15 z 26 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	11-03-2026	17:00	18:30	01:30
16 z 26 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	11-03-2026	18:45	20:15	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
17 z 26 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	13-03-2026	17:00	18:30	01:30
18 z 26 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	13-03-2026	18:45	20:15	01:30
19 z 26 Prosty projekt sieci neuronowej (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	16-03-2026	17:00	18:30	01:30
20 z 26 Prosty projekt sieci neuronowej (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	16-03-2026	18:45	20:15	01:30
21 z 26 Prosty projekt sieci neuronowej (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	17-03-2026	17:00	18:30	01:30
22 z 26 Prosty projekt sieci neuronowej (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	17-03-2026	18:45	20:15	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
23 z 26 Prosty projekt sieci neuronowej (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	19-03-2026	17:00	18:30	01:30
24 z 26 Prosty projekt sieci neuronowej (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	19-03-2026	18:45	20:15	01:30
25 z 26 Prosty projekt sieci neuronowej (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Szymon Bytniewski	24-03-2026	17:00	17:45	00:45
26 z 26 Walidacja - test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie.	Szymon Bytniewski	24-03-2026	17:45	18:30	00:45

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 000,00 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

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

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

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu Kierunek – Rozwój.

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. 2 Mbps.
- Komputer z systemem Windows (7,8,10,11) wyposażony w kamerkę internetową i mikrofon.
- Przeglądarka internetowa.

Kontakt



Sławomir Bargiel

E-mail edu@masterbiznes.pl

Telefon (+48) 509 229 182