



## PROGRAMOWANIE W JĘZYKU PYTHON OD A DO Z

Numer usługi 2026/06/10/17164/3617970

4 292,70 PLN brutto  
3 490,00 PLN netto  
107,32 PLN brutto/h  
87,25 PLN netto/h  
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

Dagma sp. z o.o.

★★★★★ 4,5 / 5

459 ocen

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 40:00 h
- 📅 07.09.2026 do 11.09.2026

## Informacje podstawowe

|  |  |
|--|--|
| <b>Kategoria</b>                       | Informatyka i telekomunikacja / Programowanie  |
| <b>Grupa docelowa usługi</b>           | Szkolenie przeznaczone jest dla osób pracujących w sektorze IT, które chcą od podstaw nauczyć się programować w jednym z najpopularniejszych języków programowania na świecie. Należy spełnić poniższe wymaganie: <ul style="list-style-type: none"><li>znajomość języka angielskiego na poziomie B2 (materiały w języku angielskim, szkolenie w języku polskim)</li></ul> |
| <b>Minimalna liczba uczestników</b>    | 4  |
| <b>Maksymalna liczba uczestników</b>   | 10   |
| <b>Data zakończenia rekrutacji</b>     | 31-08-2026   |
| <b>Forma prowadzenia usługi</b>        | zdalna w czasie rzeczywistym   |
| <b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b> | Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych   |

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest dostarczenie kompetencji z zakresu programowania w Języku Python, dzięki którym uczestnik będzie samodzielnie tworzył interfejsy aplikacji okienkowych i internetowych oraz pracował z modułami i funkcjami języka, a także tworzył sekwencje.

Uczestnik po ukończonym szkoleniu nabędzie kompetencje społeczne takie jak samokształcenie, rozwiązywanie problemów, kreatywność w działaniu.

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

| Efekty uczenia się  | Kryteria weryfikacji   | Metoda walidacji                    |
|---|--|-------------------------------------|
| <p>Tworzyć aplikacje z wykorzystaniem podstawowych konstrukcji języka Python</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– pisze skrypty z użyciem instrukcji warunkowych, pętli, funkcji i struktur danych takich jak listy, słowniki czy zbiory oraz</li><li>obsługiwać pliki, bazy danych i zarządzać błędami w aplikacjach Python</li><li>– korzysta z modułów do obsługi plików (txt, CSV, JSON), łączy się z bazami SQL i NoSQL oraz implementuje obsługę wyjątków.</li></ul> | <p>Zaprojektowanie i napisanie skryptu zawierającego struktury kontrolne oraz podstawowe operacje na danych</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– uczestnik poprawnie implementuje program używający pętli, warunków i funkcji operujących na sekwencjach oraz</li><li>zrealizowanie zadania polegającego na odczycie, przetwarzaniu i zapisaniu danych z plików oraz wykonaniu operacji na bazie danych</li><li>– uczestnik tworzy aplikację, która poprawnie odczytuje dane z pliku i aktualizuje bazę danych.</li></ul>   | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| <p>Projektować aplikacje z zastosowaniem programowania obiektowego i technik zaawansowanych</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– tworzy klasy, wykorzystuje dziedziczenie, dekoratory, wyrażenia lambda, iteratory i programowanie współbieżne oraz</li><li>Analizować i wizualizować dane z wykorzystaniem biblioteki Pandas</li><li>– przetwarza dane, tworzy ramki danych (DataFrame) oraz generuje wykresy do prezentacji wyników analizy.</li></ul>                   | <p>Zaprojektowanie klasy z atrybutami, metodami i dziedziczeniem oraz zastosowaniem dekoratorów lub metod statycznych</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– uczestnik implementuje klasę w stylu obiektowym, używa dziedziczenia i dekoratorów zgodnie z wymaganiami oraz</li><li>Wykonanie analizy danych z wykorzystaniem biblioteki Pandas oraz wizualizacja wyników w formie wykresów</li><li>– uczestnik importuje dane, filtruje je i przedstawia w graficznej formie przy pomocy narzędzi wizualizacyjnych.</li></ul> | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| <p>Uczestnik nabędzie kompetencje społeczne, takie jak samokształcenie, rozwiązywanie problemów, kreatywność w działaniu.</p>   | <p>Projektuje działania w oparciu o zasady empatii, budowania zaufania i efektywnej komunikacji</p>  | Wywiad swobodny                     |

## 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

## Moduł 1 Wprowadzenie - zajęcia teoretyczne (wykład)

- Wybór środowiska programowania
- Interfejs środowiska programowania
- Instalacja modułów poprzez pip oraz conda
- Podstawowe polecenia print, input
- Typy danych
- Operatory arytmetyczne, logiczne
- Operacje arytmetyczne
- Rola wcięć w kodzie

## Moduł 2 Struktura aplikacji - zajęcia teoretyczne (wykład)

- Instrukcje warunkowe
- Pętla iteracyjna for
- Pętla warunkowa while
- Test czy plik istnieje
- Alternatywna skłania if
- Instrukcja alternatywy w pętlach

## Moduł 3 Sekwencje - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)

- Łańcuchy znaków – String
- Listy
- Krotki
- Słowniki
- Zbiory
- Mutowalność i niemutowalność struktur danych

## Moduł 4 Funkcje – podstawowe zagadnienia - zajęcia teoretyczne (wykład)

- Deklaracja funkcji
- Przekazywanie argumentów do funkcji
- Argumenty opcjonalne
- Dowolna liczba argumentów
- Funkcja w funkcji

## Moduł 5 Praca z modułami - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)

- Import modułów
- Tworzenie własnych modułów
- Zastosowanie modułów: os, re, turtle, numpy
- Operacje daty i czasu: time, datetime
- Rysowanie wykresów: pylab (matplotlib)

## Moduł 6 Pliki - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)

- Tryby otwierania
- Odczyt, zapis
- Tworzenie archiwum: zip, tar
- Zastosowanie modułów pickle, shelve

- Otwieranie z użyciem: `numpy.genfromtxt`

#### **Moduł 7 Obsługa wyjątków - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)**

- Instrukcja `try..except..finally`
- Rodzaje wyjątków

#### **Moduł 8 Bazy danych - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)**

- MySQL – tworzenie połączenia (wybór)
- MS SQL Server – tworzenie połączenia (wybór)
- Oracle – tworzenie połączenia (wybór)
- PostgreSQL – tworzenie połączenia
- Wykonywanie zapytań do bazy danych
- Aktualizacja danych w bazie danych
- Usuwanie danych w bazie danych
- Budowa i modyfikacja struktury bazy danych

#### **Moduł 9 Funkcje – programowanie z użyciem technik zaawansowanych - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)**

- Iterator oraz generator – zagadnienia zaawansowane
- Zastosowanie funkcji `eval()`, `exec()`, `compile()`
- Użycie dekoratora funkcji
- Użycie wrappera dla funkcji
- Funkcje `partialne`
- Użycie `cache` z funkcjami
- Użycie wyrażenia `lambda`

#### **Moduł 10 Programowanie obiektowe - zajęcia teoretyczne (wykład)**

- Praca z podstawowymi implementacjami klas
- Deklaracje i użycie metod w klasach
- Publiczne i prywatne atrybuty klasy
- Projektowanie właściwości klas
- Metody statyczne klas – deklaracja i użycie
- Zastosowanie dekoratorów w metodach klas
- Dynamiczne tworzenie metod
- Własne operatory
- Implementacja dziedziczenia z jednej lub wielu klas

#### **Moduł 11 Podstawy programowania testów - zajęcia teoretyczne (wykład)**

- Testowanie funkcji
- Testowanie klasy

#### **Moduł 12 Programowanie aplikacji okienkowych z użyciem modułu QT - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)**

- Instalacja modułów QT
- Użycie QT Designer'a
- Obsługa zdarzeń w aplikacjach QT
- Zarządzanie układem
- Widżety – zastosowanie
- Okna dialogowe
- Wdrożenie technologii Drag & Drop

#### **Moduł 13 Programowanie aplikacji WWW z frameworkiem Django - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)**

- Programowanie CGI (Common Gateway Interface)
- Generowanie projektu witryny wg frameworka Django
- Nagłówki HTTP oraz zmienne środowiskowe
- Metody GET i POST
- Widoki, modele i szablony
- Wysyłanie zawartości kontrolek WWW do usługi
- Wysyłanie wiadomości email
- Obsługa ciasteczek (cookies)

## Moduł 14 Programowanie z użyciem technik równoległe wykonywanego kodu (opcjonalnie) - zajęcia praktyczne (ćwiczenia)

- Wprowadzenie do programowania z użyciem wątków
- Wprowadzenie do programowanie z użyciem procesów
- Wprowadzenie do programowania kodu wykonywanego asynchronicznie

Godzinowy harmonogram usługi ma charakter orientacyjny - trener, w zależności od potrzeb uczestników, może zmienić długość poszczególnych modułów (przy zachowaniu łącznego wymiaru 40 godz. lekcyjnych). Podczas szkolenia, w zależności od potrzeb uczestników, będą robione krótkie przerwy. Trener ustali z uczestnikami konkretne godziny przerw.

### Walidacja

Razem 40 godzin lekcyjnych, (30 godzin zegarowych).

· Walidacja jest wliczona w czas trwania szkolenia.

· Przerwy nie są wliczone w czas trwania szkolenia

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 35

| Przedmiot / temat  | Typ aktywności | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|----------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>1 z 35</b> Moduł 1:<br>Wprowadzenie (Wybór środowiska programowania, Podstawowe polecenia print, input)     | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 07-09-2026            | 09:00               | 11:00               | 02:00         |
| <b>2 z 35</b> -  | Przerwa        | -              | 07-09-2026            | 11:00               | 11:15               | 00:15         |
| <b>3 z 35</b> Moduł 2: Struktura aplikacji (Instrukcje warunkowe, Pętla iteracyjna for, Pętla warunkowa while) | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 07-09-2026            | 11:15               | 13:30               | 02:15         |
| <b>4 z 35</b> -  | Przerwa        | -              | 07-09-2026            | 13:30               | 14:00               | 00:30         |

| Przedmiot / temat  | Typ aktywności | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|----------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 5 z 35 Moduł 2: Struktura aplikacji (Test czy plik istnieje, Alternatywna skłania if)    | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 07-09-2026            | 14:00               | 15:45               | 01:45         |
| 6 z 35 -   | Przerwa        | -              | 07-09-2026            | 15:45               | 16:00               | 00:15         |
| 7 z 35 Moduł 2: Struktura aplikacji (Instrukcja alternatywy w pętlach)                   | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 07-09-2026            | 16:00               | 17:00               | 01:00         |
| 8 z 35 Moduł 3: Sekwencje  | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 08-09-2026            | 09:00               | 11:00               | 02:00         |
| 9 z 35 -   | Przerwa        | -              | 08-09-2026            | 11:00               | 11:15               | 00:15         |
| 10 z 35 Moduł 4: Funkcje - podstawowe zagadnienia  | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 08-09-2026            | 11:15               | 13:30               | 02:15         |
| 11 z 35 -  | Przerwa        | -              | 08-09-2026            | 13:30               | 14:00               | 00:30         |
| 12 z 35 Moduł 5: Praca z modułami (Import modułów, Tworzenie własnych modułów)           | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 08-09-2026            | 14:00               | 15:45               | 01:45         |
| 13 z 35 -  | Przerwa        | -              | 08-09-2026            | 15:45               | 16:00               | 00:15         |
| 14 z 35 Moduł 5: Praca z modułami (Zastosowanie modułów: os, re, sys, platform i innych) | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 08-09-2026            | 16:00               | 17:00               | 01:00         |
| 15 z 35 Moduł 6: Pliki   | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 09-09-2026            | 09:00               | 11:00               | 02:00         |

| Przedmiot / temat   | Typ aktywności | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|----------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 16 z 35 -   | Przerwa        | -              | 09-09-2026            | 11:00               | 11:15               | 00:15         |
| 17 z 35 Moduł 7: Obsługa wyjątków   | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 09-09-2026            | 11:15               | 13:30               | 02:15         |
| 18 z 35 -   | Przerwa        | -              | 09-09-2026            | 13:30               | 14:00               | 00:30         |
| 19 z 35 Moduł 8: Bazy danych cz.1   | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 09-09-2026            | 14:00               | 15:45               | 01:45         |
| 20 z 35 -   | Przerwa        | -              | 09-09-2026            | 15:45               | 16:00               | 00:15         |
| 21 z 35 Moduł 8: Bazy danych cz.2   | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 09-09-2026            | 16:00               | 17:00               | 01:00         |
| 22 z 35 Moduł 9: Funkcje - programowanie z użyciem technik zaawansowanych | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 10-09-2026            | 09:00               | 11:00               | 02:00         |
| 23 z 35 -   | Przerwa        | -              | 10-09-2026            | 11:00               | 11:15               | 00:15         |
| 24 z 35 Moduł 10: Programowanie obiektowe                                 | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 10-09-2026            | 11:15               | 13:30               | 02:15         |
| 25 z 35 -   | Przerwa        | -              | 10-09-2026            | 13:30               | 14:00               | 00:30         |
| 26 z 35 Moduł 11: Modelowanie ORM cz.1                                    | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 10-09-2026            | 14:00               | 15:45               | 01:45         |
| 27 z 35 -   | Przerwa        | -              | 10-09-2026            | 15:45               | 16:00               | 00:15         |
| 28 z 35 Moduł 11: Modelowanie ORM cz.2                                    | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 10-09-2026            | 16:00               | 17:00               | 01:00         |

| Przedmiot / temat   | Typ aktywności | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|----------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>29 z 35</b> Moduł 12: Podstawy programowania testów                                | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 11-09-2026            | 09:00               | 10:45               | 01:45         |
| <b>30 z 35</b> -  | Przerwa        | -              | 11-09-2026            | 10:45               | 11:00               | 00:15         |
| <b>31 z 35</b> Moduł 13: Programowanie z użyciem technik równoległe wykonywanego kodu | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 11-09-2026            | 11:00               | 13:30               | 02:30         |
| <b>32 z 35</b> -  | Przerwa        | -              | 11-09-2026            | 13:30               | 14:00               | 00:30         |
| <b>33 z 35</b> Moduł 14: Programowanie narzędzi analizy danych                        | Zajęcia        | Dariusz Pieter | 11-09-2026            | 14:00               | 16:30               | 02:30         |
| <b>34 z 35</b> -  | Przerwa        | -              | 11-09-2026            | 16:30               | 16:45               | 00:15         |
| <b>35 z 35</b> -  | Walidacja      | -              | 11-09-2026            | 16:45               | 17:00               | 00:15         |

## Podsumowanie

| Rodzaj godzin                        | Liczba godzin |
|--------------------------------------|---------------|
| Suma godzin zegarowych usługi        | 40:00         |
| w tym suma godzin zajęć              | 34:45         |
| w tym suma godzin walidacji          | 00:15         |
| w tym suma przerw                    | 05:00         |
| Suma godzin dydaktycznych bez przerw | 46:30         |

## Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub

przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 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, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 4 292,70 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 3 490,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 107,32 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 87,25 PLN    |

## Liczba godzin usługi

| Rodzaj godzin                   | Liczba godzin |
|---------------------------------|---------------|
| Liczba godzin zegarowych usługi | 40:00         |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Dariusz Pieter

Specjalizacja: Prowadzenie szkoleń z programowania w językach: C#, Visual Basic for Application, Python, SQL. Prowadzenie szkoleń w zakresie pracy z aplikacjami MS Office.

Certyfikaty: Microsoft Certified Trainer.

Doświadczenie zawodowe: Trener IT w Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Dagma od 2017r.

Od 20 lat pracuje w charakterze osoby prowadzącej szkolenia oraz programującej i tworzącej aplikacje dla klientów według wskazań analizy biznesowej.

Wykształcenie: wyższe

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzyma:

- materiały dydaktyczne w formie elektronicznej (e-book lub dostęp do materiałów autorskich, przygotowanych przez trenera, przesłany na adres mailowy uczestnika)
- dostęp do przygotowanego środowiska wirtualnego

## Warunki uczestnictwa

Prosimy o zapisanie się na szkolenie przez naszą stronę internetową <https://szkolenia.dagma.eu/pl>

## Informacje dodatkowe

- W cenę szkolenia nie wchodzi koszty związane z dojazdem, wyżywieniem oraz noclegiem.
- Szkolenie nie zawiera egzaminu.
- Harmonogram ma charakter ramowy i trener może na potrzeby grupy szkoleniowej zmienić długość poszczególnych modułów, przy zachowaniu niezmięionej łącznej liczby godzin usługi szkoleniowej.
- Uczestnik otrzyma zaświadczenie DAGMA Szkolenia IT o ukończeniu szkolenia
- Uczestnik ma możliwość złożenia reklamacji po zrealizowanej usłudze, sporządzając ją w formie pisemnej (na wniosku reklamacyjnym) i odsyłając na adres [szkolenia@dagma.pl](mailto:szkolenia@dagma.pl). Reklamacja zostaje rozpatrzona do 30 dni od dnia otrzymania dokumentu przez DAGMA SZKOLENIA IT.
- Organizator szkolenia zastrzega sobie prawo do zmiany trenera prowadzącego/walidującego jeśli z przyczyn niezależnych od Organizatora (np. zdarzenie losowe) wyznaczony trener nie będzie mógł przeprowadzić szkolenia. Przy czym Organizator zobowiązuje się do zapewnienia w zastępstwie trenera o takich samych/zbliżonych kompetencjach.

## Warunki techniczne

### WARUNKITECHNICZNE:

a) platforma/rodzaj komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa:

- **ZOOM i/lub MS Teams**
- w przypadku kilku uczestników przebywających w jednym pomieszczeniu, istnieją dwie możliwości udziału w szkoleniu:

1) każda osoba bierze udział w szkoleniu osobno (korzystając z oddzielnych komputerów), wówczas należy wyciszyć dźwięki z otoczenia by uniknąć sprzężeń;

2) otrzymujecie jedno zaproszenie, wówczas kilka osób uczestniczy w szkoleniu za pośrednictwem jednego komputera

- Można łatwo udostępnić sobie ekran, oglądać pliki, bazę handlową, XLS itd.

b) minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji:

- Uczestnik potrzebuje komputer z przeglądarką Chrome lub Edge (NIE firefox), mikrofon, głośniki.

c) minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik:

- łącze internetowe o przepustowości minimum 10Mbit,

d) niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów:

- uczestnik na tydzień przed szkoleniem otrzyma maila organizacyjnego, ze szczegółową instrukcją pobrania darmowej platformy ZOOM.
- Z platformy MS Teams można korzystać za pośrednictwem przeglądarki, nie trzeba nic instalować.

e) okres ważności linku:

- link będzie aktywny od pierwszego dnia rozpoczęcia się szkolenia do ostatniego dnia trwania usługi

Szczegóły, związane z prowadzonymi przez nas szkoleniami online, znajdziesz na naszej stronie:

<https://www.acsdagma.com/pl/szkolenia-online>

# Kontakt



**Anna Koruba**

**E-mail** [koruba.a@dagma.pl](mailto:koruba.a@dagma.pl)

**Telefon** (+48) 327 931 015