



Podstawy programowania w języku Python - szkolenie dla nieprogramistów

Numer usługi 2026/04/11/7733/3480186

2 952,00 PLN brutto
2 400,00 PLN netto
73,80 PLN brutto/h
60,00 PLN netto/h
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

Comarch SA

★★★★☆ 4,5 / 5

1 309 ocen

📄 Usługa szkoleniowa

📺 zdalna w czasie rzeczywistym

👥 Zajęcia grupowe

🕒 40:00 h

📅 29.06.2026 do 03.07.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

Identyfikatory projektów

Małopolski Pociąg do kariery, Kierunek - Rozwój, Nowy start w Małopolsce z EURESEM, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II

Grupa docelowa usługi

Profil uczestników

Szkolenie przeznaczone jest dla nie programistów, którzy do tej pory nie mieli styczności z programowaniem, a chcieliby zacząć programować od języka Python.

Przygotowanie uczestników

Uczestnik powinien posiadać umiejętność obsługi komputera, przeglądarki www.

Czas trwania kursu wynosi 40 godzin lekcyjnych, godzina lekcyjna to 45 minut.

Usługa jest dedykowana dla uczestników projektu Małopolski pociąg do kariery.

Usługa również adresowana dla uczestników projektu Małopolskie Bony rozwojowe Plus" i "Małopolski Pociąg do Kariery"

"Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój"

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

22-06-2026

Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	40
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest wprowadzenie uczestników w podstawowe zagadnienia związane z programowaniem, a następnie nauka od podstaw programowania z użyciem języka Python. Uczestnik szkolenia po jego zakończeniu będzie znał podstawy języka Python co pozwoli na pisanie prostych programów dalszy rozwój umiejętności programistycznych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Instaluje i konfiguruje środowisko pracy dla języka Python.	<p>Pobiera i instaluje interpreter Pythona oraz IDE (np. PyCharm, VS Code).</p> <p>Konfiguruje środowisko do uruchamiania i debugowania programów Python.</p> <p>Testuje poprawność instalacji i konfiguracji przez uruchomienie prostych skryptów.</p>	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Używa zmiennych różnych typów.	<p>Deklaruje i inicjuje zmienne typów podstawowych (int, float, str, bool).</p> <p>Konwertuje dane między różnymi typami.</p> <p>Stosuje zmienne w operacjach i wyrażeniach.</p>	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Stosuje struktury danych takie jak listy, krotki, zbiory i słowniki.	<p>Tworzy i modyfikuje listy, krotki, zbiory i słowniki.</p> <p>Iteruje po elementach struktur danych.</p> <p>Wykorzystuje metody i operacje charakterystyczne dla każdej struktury.</p>	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Używa instrukcji warunkowych oraz pętli.</p>	<p>Implementuje instrukcje warunkowe if, elif, else.</p> <p>Pisze pętle for i while do iteracji po sekwencjach.</p> <p>Rozwiązuje problemy programistyczne z wykorzystaniem warunków i pętli.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Pisze funkcje i stosuje je w kodzie programów zgodnie z zasadą DRY.</p>	<p>Definiuje funkcje z parametrami i zwraca wartości.</p> <p>Wywołuje funkcje wielokrotnie zamiast powielać kod.</p> <p>Organizuje kod w moduły funkcyjne zgodnie z zasadą DRY.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Wykorzystuje obsługę wyjątków.</p>	<p>Implementuje bloki try-except do obsługi błędów.</p> <p>Tworzy własne wyjątki i stosuje je w kodzie.</p> <p>Testuje działanie kodu w warunkach występowania wyjątków.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Wykorzystuje moduły wbudowane, instaluje moduły zewnętrzne oraz tworzy własne moduły.</p> <p>Pisze kod źródłowy zgodnie z zasadami zawartymi w dokumencie PEP8 oraz dobrymi praktykami.</p>	<p>Importuje i używa moduły standardowe Pythona.</p> <p>Instaluje i korzysta z zewnętrznych bibliotek (np. pip).</p> <p>Tworzy własne moduły i integruje je w projektach.</p> <p>Stosuje konwencje nazewnictwa, formatowania i komentarzy zgodnie z PEP8.</p> <p>Optymalizuje czytelność i strukturę kodu.</p> <p>Przeprowadza przegląd i refaktoryzację kodu.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Tworzy dokumentację dla programów napisanych w Pythonie.</p>	<p>Pisze czytelne i zrozumiałe komentarze w kodzie.</p> <p>Tworzy dokumentację funkcji i modułów (docstringi).</p> <p>Przygotowuje dokumentację użytkownika lub techniczną dla projektu.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

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

1. Usługa jest realizowana w godzinach lekcyjnych, tj. za godzinę usługi szkoleniowej rozumie się 45 minut, łącznie 40 godzin lekcyjnych.

Planowane przerwy w trakcie zajęć: 10:30-10:45, 13:00-13:30, 14:45-15:00. Przerwy nie są wliczone w godziny zajęć usługi. Liczba godzin zajęć praktycznych: 20 godzin lekcyjnych, liczba godzin zajęć teoretycznych: 20 godzin lekcyjnych, w tym test 10 min.

Wykładowca ma prawo zmienić godziny przerw, jeśli wymaga tego proces dydaktyczny (np. rozpoczęte ćwiczenie) lub na życzenie większości uczestników kursu (zmęczenie, większa trudność treści kształcenia).

2. Grupa docelowa:

Szkolenie przeznaczone jest dla nie programistów, którzy do tej pory nie mieli styczności z programowaniem, a chcieliby zacząć programować od języka Python.

Przygotowanie uczestników

Uczestnik powinien posiadać umiejętność obsługi komputera, przeglądarki www.

Szczegółowy program szkolenia dla nieprogramistów - Podstawy programowania w języku Python

Wstęp do programowania w języku Python.

- Wprowadzenie do programowania: czym jest programowanie, dlaczego warto się go uczyć.
- Języki kompilowane a interpretowane.
- Wprowadzenie do języka Python, mocne i słabe strony.
- Instalacja Pythona i środowiska programistycznego (IDE).

Wstęp do programowania.

- Zmienne i typy danych (int, float, str, bool).
- Operacje na danych oraz metody specyficzne dla typu.
- Operatory arytmetyczne i logiczne i binarne.
- Podstawowe operacje wyjścia i wejścia (print, input).

Struktury danych w języku Python.

- Listy, krotki.

- Słownik, zbiory.

Instrukcje Sterujące .

- Instrukcje warunkowe (if).
- Instrukcje iteracyjne – pętle (while i for).
- Dobre praktyki w pisaniu kodu – PEP8.

Funkcje w Python.

Definiowanie funkcji.

Argumenty i wartości zwracane.

Zakres zmiennych (local vs global).

Podstawy obsługi wyjątków.

- Instrukcja try/except/else/finally..
- Instrukcja raise, asert.

Praca z modułami.

- Importowanie modułów.
- Przegląd wbudowanych modułów (math, datetime, random).
- Instalacja modułów/bibliotek zewnętrznych (pip).
- Tworzenie modułów i pakietów.

Pliki.

- Pliki binarne i tekstowe, operacje na plikach.
- Moduły do obsługi plików CSV, JSON, XML.

Zasady tworzenia dokumentacji w języku Python.

- Komentarze.
- Notatki dokumentacyjne (__doc__).
- PyDoc.

Wstęp do programowania obiektowego w języku Python

- Programowanie obiektowe a funkcjonalne.
- Paradygmaty programowania obiektowego.
- Klasy i obiekty.
- Dziedziczenie.

Przeгляд wybranych bibliotek zewnętrznych i iobszarów zastosowania języka Python.

Wykorzystanie narzędzi AI wspomagających programowanie

- Generowanie i uzupełnianie kodu
- Refaktoryzacja i wyjaśnianie kodu
- Debugowanie oraz analiza błędów
- Tworzenie dokumentacji i testów
- Inne praktyczne aspekty wykorzystania AI w pracy programisty

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie jest realizowane metodami takimi jak: mikrowykład, ćwiczenia wspólne, ćwiczenia indywidualne, praca indywidualna. Szczególny nacisk położony jest na praktyczne aspekty programowania.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 36

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 36 Wprowadzenie do programowania: istota kodu, języki kompilowane a interpretowane. Cechy języka Python	Radosław Janiak	29-06-2026	09:00	10:30	01:30
2 z 36 Przerwa kawowa	Radosław Janiak	29-06-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 36 Instalacja środowiska Python i konfiguracja IDE. Zmienne i podstawowe typy danych (int, float, str, bool)	Radosław Janiak	29-06-2026	10:45	12:15	01:30
4 z 36 Przerwa obiadowa	Radosław Janiak	29-06-2026	12:15	12:45	00:30
5 z 36 Operacje na danych, metody specyficzne dla typów. Operatory arytmetyczne, logiczne oraz binarne	Radosław Janiak	29-06-2026	12:45	14:15	01:30
6 z 36 Przerwa kawowa	Radosław Janiak	29-06-2026	14:15	14:30	00:15
7 z 36 Podstawowe operacje wejścia i wyjścia (funkcje print oraz input). Pierwsze skrypty i uruchamianie kodu	Radosław Janiak	29-06-2026	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 36 Struktury danych w Pythonie: sekwencje modyfikowalne i niemodyfikowalne. Praca z listami oraz krotkami	Radosław Janiak	30-06-2026	09:00	10:30	01:30
9 z 36 Przerwa kawowa	Radosław Janiak	30-06-2026	10:30	10:45	00:15
10 z 36 Zaawansowane struktury danych: klucze i unikalne wartości. Zastosowanie słowników oraz zbiorów	Radosław Janiak	30-06-2026	10:45	12:15	01:30
11 z 36 Przerwa obiadowa	Radosław Janiak	30-06-2026	12:15	12:45	00:30
12 z 36 Instrukcje sterujące: realizacja warunkowości w kodzie. Instrukcja if oraz wyrażenia logiczne	Radosław Janiak	30-06-2026	12:45	14:15	01:30
13 z 36 Przerwa kawowa	Radosław Janiak	30-06-2026	14:15	14:30	00:15
14 z 36 Instrukcje iteracyjne: pętle for oraz while. Dobre praktyki pisania czystego kodu zgodnego z PEP8	Radosław Janiak	30-06-2026	14:30	16:00	01:30
15 z 36 Funkcje w Pythonie: zasada DRY (Don't Repeat Yourself). Definiowanie własnych funkcje i struktur	Radosław Janiak	01-07-2026	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 36 Przerwa kawowa	Radosław Janiak	01-07-2026	10:30	10:45	00:15
17 z 36 Przekazywanie parametrów do funkcji: argumenty pozycyjne, nazwane oraz wartości domyślne i zwracane	Radosław Janiak	01-07-2026	10:45	12:15	01:30
18 z 36 Przerwa obiadowa	Radosław Janiak	01-07-2026	12:15	12:45	00:30
19 z 36 Zarządzanie pamięcią i widocznością struktur: zakres zmiennych lokalnych (local) a globalnych (global)	Radosław Janiak	01-07-2026	12:45	14:15	01:30
20 z 36 Przerwa kawowa	Radosław Janiak	01-07-2026	14:15	14:30	00:15
21 z 36 Podstawy kontroli błędów i stabilności kodu. Obsługa wyjątków: instrukcja try / except / else / finally	Radosław Janiak	01-07-2026	14:30	16:00	01:30
22 z 36 Wymuszanie błędów i testowanie założeń: instrukcja raise oraz słowo kluczowe assert. Praca z modułami	Radosław Janiak	02-07-2026	09:00	10:30	01:30
23 z 36 Przerwa kawowa	Radosław Janiak	02-07-2026	10:30	10:45	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>24 z 36</p> Importowanie modułów. Przegląd bibliotek wbudowanych w standard Pythona: math, datetime oraz random	Radosław Janiak	02-07-2026	10:45	12:15	01:30
<p>25 z 36 Przerwa obiadowa</p>	Radosław Janiak	02-07-2026	12:15	12:45	00:30
<p>26 z 36</p> Zarządzanie zależnościami projektowymi. Instalacja bibliotek i pakietów zewnętrznym menedżerem pip	Radosław Janiak	02-07-2026	12:45	14:15	01:30
<p>27 z 36 Przerwa kawowa</p>	Radosław Janiak	02-07-2026	14:15	14:30	00:15
<p>28 z 36</p> Zarządzanie plikami na dysku: pliki binarne i tekstowe. Podstawowe operacje wejścia-wyjścia na plikach	Radosław Janiak	02-07-2026	14:30	16:00	01:30
<p>29 z 36 Struktury wymiany danych: obsługa plików CSV, JSON oraz XML. Standardy dokumentowania kodu (<code>__doc__</code>, PyDoc) </p>	Radosław Janiak	03-07-2026	09:00	10:30	01:30
<p>30 z 36 Przerwa kawowa</p>	Radosław Janiak	03-07-2026	10:30	10:45	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
31 z 36 Wstęp do programowania obiektowego (OOP): paradygmaty, klasy, obiekty, mechanizm dziedziczenia w Pythonie	Radosław Janiak	03-07-2026	10:45	12:15	01:30
32 z 36 Przerwa obiadowa	Radosław Janiak	03-07-2026	12:15	12:45	00:30
33 z 36 Przegląd zastosowań języka Python w biznesie. Wykorzystanie narzędzi AI w generowaniu i debugowaniu kodu	Radosław Janiak	03-07-2026	12:45	14:15	01:30
34 z 36 Przerwa kawowa	Radosław Janiak	03-07-2026	14:15	14:30	00:15
35 z 36 Refaktoryzacja, analiza błędów i tworzenie dokumentacji przy użyciu AI. Praktyczne aspekty pracy programisty	Radosław Janiak	03-07-2026	14:30	15:50	01:20
36 z 36 Walidacja / Egzamin wewnętrzny (ocena stopnia osiągnięcia efektów uczenia się - język Python)	Radosław Janiak	03-07-2026	15:50	16:00	00:10

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	2 952,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	73,80 PLN
Koszt osobogodziny netto	60,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Radosław Janiak

trener Python, Java, SpringBoot, Hibernate, SQL, Docker, C++, C, Git, Thymleaf, powershell, bash, Windows, Linux; współpraca z Centrum Szkoleniowym od 2022; nauczyciel programowania dla dzieci i dorosłych oraz trener bootcampu; praktykujący programista

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Podręczniki w formie elektronicznej

Warunki uczestnictwa

Warunkiem skorzystania ze szkolenia jest dokonanie równolegle rejestracji na kurs na stronie www.comarch.pl/szkolenia w formie:

- elektronicznego zamówienia szkolenia (przycisk "Zamów" przy wybranym temacie i terminie). Opcja ta dotyczy osób fizycznych oraz firm/institucji

albo

- poprzez uzupełnienie i odesłanie na adres szkolenia@comarch.pl tradycyjnego formularza zgłoszeniowego który jest dostępny na stronie www.comarch.pl/szkolenia (przycisk "Pobierz formularz zgłoszeniowy"). Opcja ta dotyczy wyłącznie firm/Instytucji.

W obu przypadkach przy dokonaniu zgłoszenia prosimy o informacje dotyczącą projektu z którego dofinansowania korzysta Uczestnik.

Informacje dodatkowe

Szkolenie może być nagrywane /rejestrowane w celu kontroli/audytu zgodnie z Regulaminem Świadczenia Usług Szkoleniowych Organizatora.

Uczestnicy szkolenia otrzymają materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej.

Szkolenie może być zwolnione z VAT-u w zależności od rodzaju dofinansowania

Szkolenie zakończone jest testem wiedzy z zakresu tematycznego omawianego na szkoleniu.

Zawarto umowę z WUP Kraków na rozliczanie Usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu „Małopolski Pociąg do Kariery” i "Małopolskie Bony Rozwojowe Plus"

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój

Szkolenie przeznaczone również dla uczestników projektu Kierunek Kariera i mbonplus.

Planowana przerwa: –obiadowa 30 min plus 2 kawowe po 15 minut.

Wykładowca ma prawo zmienić godziny przerw, jeśli wymaga tego proces dydaktyczny (np. rozpoczęte ćwiczenie) lub na życzenie większości uczestników kursu (zmęczenie,

Warunki techniczne

Szkolenie realizowane zdalnie, za pośrednictwem Cisco WebEx/MS Teams/ZOOM Meeting. Do realizacji szkolenia niezbędny jest własny laptop z dostępem do internetu oraz przeglądarka internetowa.

Kontakt



Lidia Waśnik

E-mail szkolenia@comarch.pl

Telefon (+48) 12 6877 811