



[Kierunek - Rozwój] Podstaw programowania w języku Python - PCAP: Programming Essentials in Python (dla nauczycieli)

Numer usługi 2024/11/18/165599/2418413

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

69,44 PLN brutto/h

69,44 PLN netto/h

Fundacja
ALTERnacja

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

👤 Usługa szkoleniowa

🕒 72 h

📅 10.02.2025 do 28.04.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Identyfikator projektu	Kierunek - Rozwój
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	<p>Szkolenie przeznaczone jest dla osób fizycznych lub pracowników firm, którzy chcieliby zdobyć solidne podstawy programowania przy użyciu języka Python. Grupa docelowa obejmuje osoby, które dopiero rozpoczynają swoją przygodę z programowaniem i nie mają wcześniejszego doświadczenia z tym językiem, jak również tych, którzy chcieliby poszerzyć swoje umiejętności o Pythona. Dla początkujących kurs PCAP stanowi doskonałą platformę do nauki podstawowych koncepcji programowania oraz zapoznania się ze składnią i funkcjonalnościami języka Python. Z uwagi na ogromną popularność języka Python, treści szkoleniowe mogą zostać wykorzystane w wielu obszarach techniki i inżynierii, począwszy od technologii informacyjnych (IT) poprzez analizę danych, sztuczną inteligencję oraz przemysł wytwórczy.</p> <p>Dzięki praktycznym przykładom i zadaniom kursowym, uczestnicy szkolenia będą mogli szybko zastosować zdobytą wiedzę w praktyce, co gwarantuje skuteczną naukę.</p> <p>Dla uczestników projektu WUP 'Kierunek - Rozwój'.</p>
Minimalna liczba uczestników	12
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	07-02-2025

Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	72
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat ICVC - SURE (Standard Usług Rozwojowych w Edukacji): Norma zarządzania jakością w zakresie świadczenia usług rozwojowych

Cel

Cel edukacyjny

Zasadniczym celem edukacyjnym jest zapoznanie uczestników z:

- podstawami programowania i specyfiką języka Python,
- typami danych i operacji,
- instrukcjami warunkowymi, sterującymi i pętlami,
- listami, wycinkami, krotkami, łańcuchami znaków,
- przetwarzaniem list, słowników, krotek, tablic,
- tworzeniem i wykorzystaniem funkcji,
- zagadnieniem zakresu nazw,
- modułami, pakietami,
- wyjątkami i ich obsługą,
- programowaniem obiektowym (OOP),
- dziedziczeniem, domknięciami
- pracą z plikami.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik rozumie uniwersalne koncepcje programowania komputerowego, obejmujące zmienne, struktury danych, algorytmy, kontrolę przepływu, funkcje i wyjątki.	Test podsumowujący (1/2). Egzamin końcowy.	Test teoretyczny
Uczestnik potrafi sprawnie korzystać z narzędzi deweloperskich, środowiska wykonawczego oraz składni i semantyki języka Python.	Test podsumowujący (1/2). Egzamin końcowy.	Test teoretyczny
Uczestnik potrafi stosować fundamentalne techniki programowania, najlepsze praktyki, zwyczaje i słownictwo, w tym najczęściej używane funkcje biblioteki standardowej w Pythonie 3.	Test podsumowujący (1/2). Egzamin końcowy.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik potrafi pisać programy w języku Python przy użyciu standardowej infrastruktury językowej oraz zna sposoby rozwiązywania typowych problemów implementacyjnych.	Test podsumowujący (1/2). Egzamin końcowy.	Test teoretyczny
Uczestnik umie pracować z modułami i pakietami, przetwarzać pliki tekstowe i binarne, oraz korzystać z generatorów, iteratorów i domknięć.	Test podsumowujący (1/2). Egzamin końcowy.	Test teoretyczny
Uczestnik rozumie podstawy programowania zorientowanego obiektowo (OOP) oraz sposób, w jaki są one stosowane w języku Python.	Test podsumowujący (1/2). Egzamin końcowy.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK. Po zadaniu egzaminu dostarczonego przez Python Institute dostępnego w programie Cisco Network Academy, uczestnik otrzyma imienny dokument w języku angielskim Statement of Achievement (Oświadczenie o osiągnięciach), który zawiera osiągnięte kompetencje.

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

TAK. Dokument potwierdza przeprowadzenie walidacji z wykorzystaniem globalnego systemu edukacyjnego Cisco Network Academy, który udostępnia szczegółowe narzędzia egzaminacyjne. Dokument potwierdza osiągnięcia kompetencji zgodnych z poniższymi efektami uczenia.

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

TAK, metodyka szkoleń i weryfikacji kompetencji Cisco Network Academy wymaga, aby egzamin końcowy realizowany był przez desygnowanego instruktora Cisco, nie prowadzącego szkolenia dla danej grupy kursowej. System egzaminacyjny Netacad.com automatycznie ocenia uczestnika i generuje imienny dokument.

Program

PCAP: Programming Essentials in Python jest najbardziej rozpoznawalnym kursem podstaw języka Python na świecie, ponieważ została stworzona przez Python Institute (<https://pythoninstitute.org/pcap>) i świadczony jest przez globalną strukturę Cisco Network Academy (<https://www.netacad.com/>), która działa w 190 krajach.

Zawartość merytoryczna kolejnych modułów kursu PCAP została tak dobrane, aby uczestnik szkolenia zapoznawał się kolejno i stopniowo z treściami merytorycznymi. Nie mam zatem wymogu posiadania wiedzy programistycznej w momencie przystępowania do kursu.

Kurs PCAP składa się z sześciu modułów:

Mod.1 Wstęp do języka Python i programowania.

- podstawy programowania: kompilacja a interpretacja
- podstawowe metody formatowania i wyświetlania danych
- operatory numeryczne, ich wzajemnymi relacjami i wiązania
- pojęcie zmiennej, konwencje nazewnicze
- operator przypisania, zasady rządzące budową wyrażeń
- wprowadzenie i konwersja danych

Mod.2 Typy danych, zmienne, podstawowe operacje wejścia/wyjścia, operatory.

- literały w Pythonie
- operatory – narzędzia do manipulacji danymi
- operatory numeryczne, ich wzajemne relacje
- pojęcie zmiennej, konwencje nazewnicze
- operator przypisania, zasady rządzące budową wyrażeń
- wprowadzenie i konwersja danych

Mod.3. Wartości logiczne, wykonywanie warunkowe, pętle, listy, przetwarzanie list, operacje logiczne i bitowe.

- wartości logicznymi (Boolean)
- porównywanie różnych wartości oraz kontrolowania ścieżek wykonania programu przy użyciu instrukcji warunkowych *if* i *if-else*
- wykorzystanie pętli (*while* i *for*) oraz sposób kontrolowania ich zachowania za pomocą instrukcji *break* i *continue*
- różnice między operacjami logicznymi a bitowymi
- pojęcie listy i przetwarzania list, wycinanie, sortowanie
- koncepcja tablic wielowymiarowych

Mod.4 Funkcje, zakresy, krotki, słowniki, przetwarzanie danych.

- definiowanie i użycie funkcji – ich uzasadnieniem, celem, konwencjami oraz pułapkami
- Sposoby przekazywania argumentów do funkcji, ustalenie wartości domyślnej
- zwracanie wyniku funkcji
- zagadnienie zakresu nazw
- rola krotek i słowników w przetwarzaniu danych

Mod.5 Moduły, pakiety, metody list, metody łańcuchów znaków, wyjątki.

- charakterystyka modułów standardowych, zastosowanie instrukcji *try-except* oraz *raise*
- wprowadzić pojęcie łańcuchów znaków i ich specyficznych metod, wraz z ich podobieństwami i różnicami w porównaniu do list

Mod.6 Programowanie obiektowe: klasy, metody, obiekty i standardowe cechy obiektów; obsługa wyjątków i operacje na plikach.

- podstawy programowania zorientowanego obiektowo (OOP)
- różnice między podejściem OOP a klasycznym, podejściem proceduralnym
- standardowe cechy obiektowe: dziedziczenie, abstrakcję, enkapsulację i polimorfizm, wraz z problemami specyficznymi dla Pythona, takimi jak zmienne egzemplarza kontra klasy
- implementacja dziedziczenia
- funkcje generujące (instrukcją *yield*)
- domknięcia - słowo kluczowe *lambda*
- praca z plikami: otwarcie, odczyt i zapis

Czas trwania kursu: 72 godziny lekcyjne.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 18

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 18 Wprowadzenie do języka Python i programowania komputerowego	Andrzej Tadych	10-02-2025	18:00	21:15	03:15
2 z 18 Pierwszy program	Andrzej Tadych	13-02-2025	18:00	21:15	03:15
3 z 18 Literały - dane same w sobie	Andrzej Tadych	17-02-2025	18:00	21:15	03:15
4 z 18 Operatory arytmetyczne	Andrzej Tadych	20-02-2025	18:00	21:15	03:15
5 z 18 Hierarchia priorytetów	Andrzej Tadych	24-02-2025	18:00	21:15	03:15
6 z 18 Zmienne	Andrzej Tadych	28-02-2025	18:00	21:15	03:15
7 z 18 Typowanie zmiennych	Andrzej Tadych	03-03-2025	18:00	21:15	03:15
8 z 18 Funkcja input() i operatory łańcuchów znaków	Andrzej Tadych	10-03-2025	18:00	21:15	03:15
9 z 18 Łańcuchy c.d.	Andrzej Tadych	14-03-2025	18:00	21:15	03:15
10 z 18 Operatory porównania	Andrzej Tadych	17-03-2025	18:00	21:15	03:15
11 z 18 Wykonanie warunkowe	Andrzej Tadych	21-03-2025	18:00	21:15	03:15
12 z 18 Pętle w Pythonie	Andrzej Tadych	24-03-2025	18:00	21:15	03:15
13 z 18 Pętle w Pythonie cz.2	Andrzej Tadych	28-03-2025	18:00	21:15	03:15
14 z 18 Pętle w Pythonie cz.3	Andrzej Tadych	07-04-2025	18:00	21:15	03:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 18 Logika komputerowa i listy	Andrzej Tadych	11-04-2025	18:00	21:15	03:15
16 z 18 Funkcje, typy sekwencyjne i mutowalność	Andrzej Tadych	14-04-2025	18:00	21:15	03:15
17 z 18 Programy złożone	Andrzej Tadych	25-04-2025	18:00	21:15	03:15
18 z 18 EGZAMIN	-	28-04-2025	18:00	21:15	03:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	5 000,00 PLN
Koszt usługi netto	5 000,00 PLN
Koszt godziny brutto	69,44 PLN
Koszt godziny netto	69,44 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Andrzej Tadych

Wykładowca akademicki. 10 lat doświadczenia w prowadzeniu zajęć z programowania w językach: Python, C++, C#. Doświadczenie w zarządzaniu i pracach programistycznych przy projektach dla światowych korporacji.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik szkolenia otrzyma:

- dostęp do platformy elearningowej netacad.com, także po zakończeniu szkolenia. W netacad dostępne są kompletne materiały e-learningowe do kursu.
- dostęp do gotowego środowiska programistycznego, aby na bieżąco tworzyć programy pod nadzorem instruktora,
- dostęp do własnej platformy Fundacji ALTERNACJA celem pobierania dodatkowych zadań.

Informacje dodatkowe

Jako godzinę szkolenia przyjęto godzinę lekcyjną.

Warunki techniczne

Aby uczestniczyć w szkoleniu **PCAP: Programming Essentials in Python**, uczestnik powinien dysponować typowym komputerem stacjonarnym lub laptopem na minimalnych parametrach:

- łącze do Internetu w dowolnej technologii (także LTE) przepustowości przynajmniej 2 Mbit/s
- procesor Intel Core2 Duo lub lepszy
- pamięć RAM: 4GB lub więcej,
- kamera i mikrofon.

Kontakt



Piotr Żmudziński

E-mail piotr@alternacja.pl

Telefon (+48) 695 616 100