

CONTROL
BYTE**Programowanie w języku Python od podstaw – od pierwszego skryptu do analizy danych i automatyzacji**

Numer usługi 2026/07/15/196900/3689993

3 874,50 PLN brutto

3 150,00 PLN netto

110,70 PLN brutto/h

90,00 PLN netto/h

157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

CONTROLBYTE

SPÓŁKA Z

OGRANICZONĄ

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

CIĄ

★★★★☆ 4,4 / 5

6 ocen

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 zdalna w czasie rzeczywistym

👥 Zajęcia grupowe

🕒 35:00 h

📅 12.10.2026 do 16.10.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

Grupa docelowa usługi

Szkolenie przeznaczone dla osób początkujących, które chcą nauczyć się programować w języku Python od podstaw i wykorzystać go m.in. do analizy danych i automatyzacji zadań. Skierowane do przyszłych i początkujących informatyków, a także techników, automatyków, elektryków, pracowników utrzymania ruchu oraz osób chcących się przekwalifikować. Nie jest wymagane wcześniejsze doświadczenie w programowaniu – program prowadzi krok po kroku od podstaw. Wymagany komputer PC (Windows) z dostępem do internetu, kamerą i mikrofonem; wykorzystywane oprogramowanie (Python oraz edytor VS Code) jest bezpłatne.

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

30

Data zakończenia rekrutacji

09-10-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Kurs przygotowuje uczestnika do samodzielnego programowania w języku Python od podstaw oraz do wykorzystania go w praktyce: analizy i przetwarzania danych, automatyzacji zadań i tworzenia prostych aplikacji. Po ukończeniu uczestnik potrafi napisać własny skrypt, stosować instrukcje warunkowe, pętle, funkcje i struktury danych, obsłużyć pliki (TXT, CSV) i błędy oraz zbudować kompletny projekt przetwarzający dane i generujący raporty (CSV, HTML).

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik zna składnię języka Python (typy danych, zmienne, operatory), zasady dobrego kodowania (PEP8), działanie instrukcji warunkowych, pętli i funkcji oraz zasady obsługi plików (TXT/CSV) i wyjątków.	Poprawnie opisuje typy danych i struktury (listy/krotki/słowniki), działanie pętli i funkcji oraz mechanizm obsługi plików i błędów w Pythonie.	Test teoretyczny
Uczestnik potrafi napisać, uruchomić i czytelnie sformatować program w Pythonie z użyciem zmiennych, operatorów, f-string, instrukcji warunkowych i pętli.	Samodzielnie tworzy działający skrypt wykorzystujący instrukcje warunkowe, pętle i formatowanie danych, uzyskując poprawny wynik.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik potrafi obsłużyć pliki (TXT, CSV) i błędy (try/except), tworzyć funkcje i moduły oraz zbudować kompletny projekt przetwarzający dane i generujący raporty (CSV/HTML).	Wykonuje projekt (analizator danych) odczytujący/zapisujący pliki, obsługujący błędy i generujący poprawnie działający raport.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik samodzielnie rozwiązuje problemy programistyczne, podejmuje decyzje projektowe i stosuje dobre praktyki (PEP8).	Samodzielnie diagnozuje i usuwa błędy w kodzie, uzasadnia przyjęte rozwiązania oraz stosuje czytelną, uporządkowaną strukturę kodu.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie 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 wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Program

Ramowy program usługi

Szkolenie „Programowanie w języku Python od podstaw” realizowane zdalnie w czasie rzeczywistym. Łączny wymiar: 35 godzin zegarowych (5 dni × 7 h; w tym 30 h zajęć, 1 h walidacji i 5 h przerw). Zajęcia w formie warsztatów praktycznych z ćwiczeniami – każdy uczestnik pisze kod samodzielnie pod okiem trenera. Do udziału wystarczy komputer PC z bezpłatnym oprogramowaniem (Python, VS Code).

Dzień 1 – Podstawy Pythona i środowisko (6 h)

- Wprowadzenie; instalacja Pythona i edytora VS Code, konfiguracja środowiska (2 h)
- Pierwszy program; wyświetlanie w konsoli (print); dobre praktyki kodowania (PEP8) (2 h)
- F-stringi – profesjonalne formatowanie tekstu i danych (2 h)

Dzień 2 – Typy danych, operatory, wprowadzanie danych (6 h)

- Typy danych i zmienne (int, float, str, bool); wprowadzenie do list, krotek i słowników (2 h)
- Operatory arytmetyczne, logiczne i porównania; priorytety działań (2 h)
- Pobieranie danych (input) i konwersja typów; ćwiczenia praktyczne (2 h)

Dzień 3 – Sterowanie przepływem i struktury danych (6 h)

- Instrukcje warunkowe IF/ELIF/ELSE; warunki zagnieżdżone (2 h)
- Pętle i iteracje: while, for z range(), break/continue/pass (2 h)
- Listy, krotki i słowniki – operacje; ćwiczenie praktyczne (lista alarmów) (2 h)

Dzień 4 – Funkcje, pliki i moduły (6 h)

- Funkcje: def, argumenty, wartości domyślne, return, zasięg zmiennych, lambda (2 h)
- Obsługa plików: odczyt i zapis TXT oraz CSV (2 h)
- Obsługa błędów (try/except); import modułów (math, random, własny .py); ćwiczenia (2 h)

Dzień 5 – Projekt końcowy, wizualizacja i walidacja (6 h)

- Projekt: Analizator danych – logowanie, kolory ANSI, przetwarzanie danych, raporty TXT/CSV/HTML, menu, funkcja main() (2 h)
- Wizualizacja danych w przeglądarce – wykresy, tabele, raport HTML (2 h)
- Bonus: pobieranie i przetwarzanie danych z urządzeń (Modbus) w Pythonie; podsumowanie i utrwalenie materiału (1 h)
- Walidacja – test sprawdzający efekty uczenia się (wiedza + zadanie praktyczne) (1 h)

Metody i organizacja: wykład z pokazem „na żywo”, samodzielne ćwiczenia praktyczne uczestników w Pythonie pod nadzorem trenera, bieżące konsultacje. Warunkiem zaliczenia jest udział w min. 80% zajęć oraz pozytywny wynik walidacji.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 21

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 21 Wprowadzenie; instalacja Pythona i edytora VS Code, konfiguracja środowiska	Zajęcia	Szymon Adamek	12-10-2026	08:00	10:00	02:00
2 z 21 Pierwszy program; wyświetlanie w konsoli (print); dobre praktyki kodowania (PEP8)	Zajęcia	Szymon Adamek	12-10-2026	10:00	12:00	02:00
3 z 21 -	Przerwa	-	12-10-2026	12:00	13:00	01:00
4 z 21 F-stringi – profesjonalne formatowanie tekstu i danych procesowych	Zajęcia	Szymon Adamek	12-10-2026	13:00	15:00	02:00
5 z 21 Typy danych i zmienne (int, float, str, bool); wprowadzenie do list, krotek i słowników	Zajęcia	Szymon Adamek	13-10-2026	08:00	10:00	02:00
6 z 21 Operatory arytmetyczne, logiczne i porównania; priorytety działań	Zajęcia	Szymon Adamek	13-10-2026	10:00	12:00	02:00
7 z 21 -	Przerwa	-	13-10-2026	12:00	13:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 21 Pobieranie danych (input) i konwersja typów; ćwiczenia praktyczne	Zajęcia	Szymon Adamek	13-10-2026	13:00	15:00	02:00
9 z 21 Instrukcje warunkowe IF/ELIF/ELSE; warunki zagnieżdżone	Zajęcia	Szymon Adamek	14-10-2026	08:00	10:00	02:00
10 z 21 Pętle i iteracje: while, for z range(), break/continue/pass	Zajęcia	Szymon Adamek	14-10-2026	10:00	12:00	02:00
11 z 21 -	Przerwa	-	14-10-2026	12:00	13:00	01:00
12 z 21 Listy, krotki i słowniki – operacje; ćwiczenie: lista alarmów PLC/HMI	Zajęcia	Szymon Adamek	14-10-2026	13:00	15:00	02:00
13 z 21 Funkcje: def, argumenty, wartości domyślne, return, zasięg zmiennych, lambda	Zajęcia	Szymon Adamek	15-10-2026	08:00	10:00	02:00
14 z 21 Obsługa plików: odczyt i zapis TXT oraz CSV (dane procesowe)	Zajęcia	Szymon Adamek	15-10-2026	10:00	12:00	02:00
15 z 21 -	Przerwa	-	15-10-2026	12:00	13:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 21 Obsługa błędów (try/except); import modułów (math, random, własny .py); ćwiczenia	Zajęcia	Szymon Adamek	15-10-2026	13:00	15:00	02:00
17 z 21 Projekt: Analizator danych PLC – logowanie, kolory ANSI, symulacja danych, raporty TXT/CSV/HTML, menu, main()	Zajęcia	Szymon Adamek	16-10-2026	08:00	10:00	02:00
18 z 21 Wizualizacja danych w przeglądarce – wykresy, tabele, raport HTML	Zajęcia	Szymon Adamek	16-10-2026	10:00	12:00	02:00
19 z 21 -	Przerwa	-	16-10-2026	12:00	13:00	01:00
20 z 21 Bonus: pobieranie i przetwarzanie danych z PLC Siemens (Modbus) w Pythonie; podsumowanie	Zajęcia	Szymon Adamek	16-10-2026	13:00	14:00	01:00
21 z 21 -	Walidacja	-	16-10-2026	14:00	15:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	35:00
w tym suma godzin zajęć	29:00

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	05:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	40:00

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 2004 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

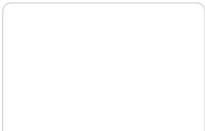
Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 874,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 150,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	110,70 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	35:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Szymon Adamek



Prowadzący/trener. Programowanie w języku Python (zastosowania w automatyce przemysłowej, analiza danych, raportowanie, wizualizacja) oraz programowanie sterowników PLC.

Absolwent technikum mechatronicznego, student politechniki.

Doświadczenie zdobywał w firmach zajmujących się elektryką oraz automatyką.

Specjalista w obszarze programowania Python, przeszkolił ponad 500 osób.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzymuje komplet materiałów wspierających naukę i samodzielne ćwiczenia:

- **Gotowe pliki i przykłady kodu Python** wykorzystywane podczas zajęć oraz do samodzielnej pracy.
- **Szablon projektu końcowego** (Analizator danych) oraz przykładowe dashboardy do wykorzystania we własnych projektach.
- **Materiały dydaktyczne w formacie PDF** – skrypt/prezentacje omawiające zagadnienia poszczególnych modułów oraz dobre praktyki kodowania (PEP8).
- **Instrukcje instalacji i konfiguracji** bezpłatnego oprogramowania: Python oraz edytor Visual Studio Code.
- **Zestawy zadań praktycznych** realizowanych na zajęciach wraz z materiałami do ich wykonania.
- **Dostęp do nagrań** z sesji na żywo oraz do platformy e-learningowej ControlByte.
- **Dostęp do kanału wsparcia (Discord)** – konsultacje z prowadzącym i społecznością.
- **Certyfikat ukończenia szkolenia** (w języku polskim i angielskim) po spełnieniu warunków ukończenia.

Do udziału wystarczy komputer PC (Windows) z dostępem do internetu, kamerą i mikrofonem – całe wykorzystywane oprogramowanie jest bezpłatne.

Warunki techniczne

Platforma / komunikator: Usługa realizowana zdalnie w czasie rzeczywistym za pośrednictwem platformy **Google Meet** – z dwustronną komunikacją audio-wideo między trenerem a Uczestnikami. Link do spotkania przekazywany jest Uczestnikom przed rozpoczęciem zajęć wraz z instrukcją dołączenia.

Minimalne wymagania sprzętowe:

- Komputer PC z systemem Windows 10/11 (64-bit),
- procesor 2-rdzeniowy, min. 8 GB RAM, min. 5 GB wolnego miejsca na dysku,
- monitor o rozdzielczości min. 1920×1080,
- **kamera internetowa i mikrofon** (wymagane do udziału w zajęciach i potwierdzenia obecności), zalecane słuchawki.

Minimalne wymagania sieciowe:

- stałe łącze internetowe o przepustowości min. **10 Mb/s pobierania i 5 Mb/s wysyłania** (zalecane 20/10 Mb/s),
- stabilne połączenie umożliwiające ciągły przekaz audio-wideo przez cały czas trwania sesji.

Niezbędne oprogramowanie (bezpłatne):

- aktualna przeglądarka internetowa **Google Chrome** (zalecana do obsługi Google Meet) lub inna nowoczesna przeglądarka,
- **Python** (najnowsza wersja) oraz edytor **Visual Studio Code** – instalowane samodzielnie na początku szkolenia wg przekazanej instrukcji.

Nie jest wymagany żaden dodatkowy sprzęt ani płatne licencje – wszystkie ćwiczenia realizowane są na własnym komputerze uczestnika.

Kontakt



MACIEJ KURANTOWICZ

E-mail maciej.kurantowicz@controlbyte.pl

Telefon (+48) 509 735 835