



## Programowanie w C++ Bootcamp

Numer usługi 2026/06/15/217313/3628178

8 900,00 PLN brutto

8 900,00 PLN netto

171,15 PLN brutto/h

171,15 PLN netto/h

157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

"FASTENPOL"  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIA

Brak ocen dla tego dostawcy

- Usługa szkoleniowa
- zdalna w czasie rzeczywistym
- Zajęcia grupowe
- 52:00 h
- 20.06.2026 do 01.07.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Osoby chcące od podstaw nauczyć się programować w C++. Wymagana podstawowa znajomość obsługi komputera.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	10
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	30
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	19-06-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

## Cel

### Cel edukacyjny

Kurs przygotowuje do samodzielnego programowania w C++ od podstaw

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
--------------------	----------------------	------------------

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Po ukończeniu szkolenia uczestnik potrafi pisać, kompilować i uruchamiać programy w C++, stosować podstawowe konstrukcje języka, tworzyć funkcje i klasy, korzystać z wybranych elementów STL oraz realizować proste projekty programistyczne.	Definiuje podstawowe pojęcia związane z programowaniem w języku C++.	Test teoretyczny

## 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

**Program szkolenia: Programowanie w języku C++ – 51 godzin zegarowych**

#### Cel szkolenia:

Nabycie praktycznych umiejętności programowania w języku C++, obejmujących podstawy składni, programowanie obiektowe, pracę z pamięcią, bibliotekę standardową oraz tworzenie prostych aplikacji konsolowych.

#### Zakres tematyczny:

1. **Wprowadzenie do C++ i środowiska pracy – 3 h**
2. Instalacja i konfiguracja środowiska, struktura programu, kompilacja, podstawowe pojęcia.
3. **Podstawy języka C++ – 8 h**
4. Typy danych, zmienne, operatory, instrukcje warunkowe, pętle, podstawowe wejście i wyjście.
5. **Funkcje i organizacja kodu – 6 h**
6. Definiowanie funkcji, parametry, przeciążanie funkcji, zasięg zmiennych, podział programu na pliki.
7. **Tablice, wskaźniki i referencje – 8 h**
8. Tablice jedno- i wielowymiarowe, wskaźniki, referencje, dynamiczna alokacja pamięci.
9. **Programowanie obiektowe – 10 h**

10. Klasy i obiekty, konstruktory, destruktory, enkapsulacja, dziedziczenie, polimorfizm.

11. **Biblioteka standardowa STL – 7 h**

12. Kontenery, iteratory, algorytmy, string, vector, map, podstawy pracy z kolekcjami danych.

13. **Obsługa plików i wyjątków – 4 h**

14. Odczyt i zapis plików, strumienie, podstawy obsługi wyjątków.

15. **Projekt praktyczny i podsumowanie – 5 h**

16. Wykonanie prostej aplikacji w C++, utrwalenie materiału, omówienie dobrych praktyk.

#### Efekty szkolenia:

Po ukończeniu szkolenia uczestnik potrafi pisać, kompilować i uruchamiać programy w C++, stosować podstawowe konstrukcje języka, tworzyć funkcje i klasy, korzystać z wybranych elementów STL oraz realizować proste projekty programistyczne.

**Łączny czas trwania:** 51 godzin zegarowych.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 21

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 21</b> Programowanie w C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	21-06-2026	09:00	12:00	03:00
<b>2 z 21</b> -	Przerwa	-	21-06-2026	12:00	13:00	01:00
<b>3 z 21</b> Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	21-06-2026	13:00	17:00	04:00
<b>4 z 21</b> Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	22-06-2026	09:00	12:00	03:00
<b>5 z 21</b> -	Przerwa	-	22-06-2026	12:00	13:00	01:00
<b>6 z 21</b> programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	22-06-2026	13:00	17:00	04:00
<b>7 z 21</b> Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	23-06-2026	09:00	12:00	03:00
<b>8 z 21</b> -	Przerwa	-	23-06-2026	12:00	13:00	01:00
<b>9 z 21</b> Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	23-06-2026	13:00	17:00	04:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 21 Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	24-06-2026	09:00	12:00	03:00
11 z 21 -	Przerwa	-	24-06-2026	12:00	13:00	01:00
12 z 21 Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	24-06-2026	13:00	16:30	03:30
13 z 21 Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	25-06-2026	09:00	12:00	03:00
14 z 21 -	Przerwa	-	25-06-2026	12:00	13:00	01:00
15 z 21 Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	25-06-2026	13:00	17:00	04:00
16 z 21 Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	26-06-2026	09:00	12:00	03:00
17 z 21 -	Przerwa	-	26-06-2026	12:00	13:00	01:00
18 z 21 Programowanie C++	Zajęcia	Piotr Arciszeski	26-06-2026	13:00	17:00	04:00
19 z 21 -	Walidacja	-	28-06-2026	09:00	12:00	03:00
20 z 21 -	Przerwa	-	28-06-2026	12:00	12:30	00:30
21 z 21 Zakończenie kursu	Zajęcia	Piotr Arciszeski	28-06-2026	13:00	14:00	01:00

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	52:00
w tym suma godzin zajęć	42:30
w tym suma godzin walidacji	03:00

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma przerw	06:30
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	60:30

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	8 900,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	8 900,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	171,15 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	171,15 PLN

### Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	52:00

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

**Piotr Arciszeski**

Ponad 10 letnie doświadczenie w programowaniu w różnych językach od Pythona, przez Javę po C++

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Brak

# Warunki techniczne

## Warunki techniczne udziału w szkoleniu

Uczestnik szkolenia powinien dysponować:

- komputerem stacjonarnym lub laptopem z systemem Windows, Linux lub macOS;
- stabilnym dostępem do Internetu (w przypadku realizacji szkolenia online);
- zainstalowanym środowiskiem programistycznym (np. Visual Studio Community, Code::Blocks, CLion lub Visual Studio Code z kompilatorem C++);
- sprawnym mikrofonem i głośnikami/słuchawkami (w przypadku zajęć online);
- podstawową umiejętność obsługi komputera oraz korzystania z plików i folderów;
- adresem e-mail umożliwiającym komunikację organizacyjną i dostęp do materiałów szkoleniowych.

Organizator zapewnia materiały szkoleniowe w formie elektronicznej oraz wsparcie trenera podczas realizacji zajęć.

## Kontakt



**Lidia Napiórkowska**

**E-mail** [biuro@fastenpol.pl](mailto:biuro@fastenpol.pl)

**Telefon** (+48) 795 952 795