



ERNABO  
SOFTWARE SPÓŁKA  
Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚ  
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

## Szkolenie: Kompleksowe wprowadzenie do programowania w Java i Spring Boot z bazą PostgreSQL i REST API

Numer usługi 2025/10/31/192372/3119653

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 60 h

📅 05.12.2025 do 30.01.2026

14 400,00 PLN brutto

14 400,00 PLN netto

240,00 PLN brutto/h

240,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

### Grupa docelowa usługi

#### Grupa docelowa

Szkolenie skierowane jest do osób, które:

- **rozpoczynają naukę programowania w języku Java** i chcą poznać podstawy tworzenia aplikacji od zera,
- posiadają już pewne doświadczenie z Javą lub innymi językami programowania, ale chcą **odświeżyć i usystematyzować wiedzę**,
- planują rozwój lub **przekwalifikowanie zawodowe** w kierunku stanowisk takich jak *Junior Java Developer*, *Backend Developer* lub *Software Tester* z elementami automatyzacji,
- chcą nauczyć się tworzenia **nowoczesnych aplikacji webowych i integracyjnych** z wykorzystaniem frameworków **Spring Boot**, **Hibernate**, **JPA** oraz baz danych **PostgreSQL**,

Uczestnik szkolenia powinien:

- znać podstawy obsługi komputera i środowiska Windows

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

1

Data zakończenia rekrutacji

27-11-2025

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

60

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestników do samodzielnego tworzenia, konfigurowania i uruchamiania aplikacji w języku Java z wykorzystaniem środowiska IntelliJ IDEA oraz technologii towarzyszących: JDK, JRE, Spring Boot, Hibernate, JPA, PostgreSQL, REST API i języka Ballerina.

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

| Efekty uczenia się                                                                                    | Kryteria weryfikacji                                                      | Metoda walidacji                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Wymienia i opisuje elementy ekosystemu Java oraz składniki projektu w IntelliJ IDEA.                  | Definiuje pojęcia JDK, JRE i JVM.                                         | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | Rozpoznaje poprawną kolejność działania środowiska uruchomieniowego Java. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | Wskazuje elementy projektu w IntelliJ IDEA                                | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | Dopasowuje typ danych do fragmentu kodu.                                  | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Rozróżnia i klasyfikuje podstawowe konstrukcje języka Java (typy danych, operatory, pętle, kolekcje). | Wybiera poprawną składnię instrukcji warunkowej lub pętli.                | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | Rozpoznaje różnice między kolekcjami (List, Set, Map).                    | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Wyjaśnia i interpretuje zasady programowania obiektowego (OOP).                                       | Wskazuje poprawne przykłady dziedziczenia i polimorfizmu.                 | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | Rozpoznaje błędne implementacje zasad OOP.                                | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | Identyfikuje cel stosowania interfejsów i klas abstrakcyjnych.            | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                            | Kryteria weryfikacji                                                          | Metoda walidacji                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Charakteryzuje działanie frameworków Spring Boot, Hibernate, JPA i REST API.                                                                                                  | Wskazuje komponenty Spring Boot (Controller, Service, Repository)             | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Rozpoznaje poprawne adnotacje w kodzie (np. @RestController, @Entity).        | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Identyfikuje zależności między warstwami aplikacji.                           | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Opisuje i analizuje komunikację aplikacji z bazą danych PostgreSQL oraz zasady SQL.                                                                                           | Wybiera poprawną konfigurację połączenia z bazą.                              | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Analizuje fragmenty zapytań SQL pod kątem poprawności składniowej.            | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Rozpoznaje relacje między tabelami (1:1, 1:N, N:M).                           | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Implementuje proste programy w języku Java wykorzystujące instrukcje sterujące i kolekcje.                                                                                    | Uzupełnia brakujący fragment kodu w zadaniu z pętlą lub instrukcją warunkową. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Uzupełnia kod klasy o brakujące elementy (konstruktor, metody, pola).         | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Analizuje przykładowy kod pod kątem naruszenia zasad OOP.                     | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| <p>Konfiguruje i wykorzystuje połączenie z bazą danych PostgreSQL w aplikacji Java.</p> <p>Identyfikuje i ocenia zasady efektywnej współpracy w zespole programistycznym.</p> | Wybiera poprawny fragment konfiguracji Hibernate/JPA.                         | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Rozpoznaje błędy w zapytaniach SQL w kodzie Java.                             | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Identyfikuje poprawną metodę implementacji operacji CRUD.                     | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Wybiera poprawne zachowania w zespole na podstawie scenariusza.               | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Rozpoznaje dobre praktyki komunikacji projektowej.                            | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                               | Ocenia wpływ współpracy na jakość kodu.                                       | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

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

TAK

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

TAK

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

TAK

## Program

Program szkolenia jest dostosowany do potrzeb uczestników usługi oraz głównego celu usługi i jej charakteru oraz obejmuje zakres tematyczny usługi. Uczestnik nie musi spełniać dodatkowych wymagań dot. poziomu zaawansowania.

Usługa prowadzona jest w **godzinach dydaktycznych**. **Przerwy nie są wliczone w ogólny czas usługi rozwojowej**. Harmonogram usługi może ulec nieznacznemu przesunięciu, ponieważ ilość przerw oraz długość ich trwania zostanie dostosowana indywidualnie do potrzeb uczestników szkolenia. Łączna długość przerw podczas szkolenia nie będzie dłuższa aniżeli zawarta w harmonogramie.

**Zajęcia zostaną przeprowadzone przez ekspertów z wieloletnim doświadczeniem, którzy przekazują nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także praktyczne wskazówki i najlepsze praktyki. Uczestnicy mają możliwość czerpania z jego wiedzy i doświadczeń.**

Szkolenie będzie realizowane **zdalnie w czasie rzeczywistym** za pomocą platformy **ClickMeeting**, co umożliwia aktywny udział uczestników w warsztatach i ćwiczeniach grupowych.

Szkolenie realizowane jest przez platformę umożliwiającą:

- udostępnianie ekranu,
- czat, komunikację audio-wideo,
- współdzielenie materiałów i plików,
- interaktywną prezentację kodu i analiz danych.

Uczestnik pracuje indywidualnie na swoim komputerze z bieżącym wsparciem trenera.

## Moduł 1. Wprowadzenie do środowiska Java, JDK, JRE, IntelliJ IDEA

**Czas trwania:** 8 h (3 h teoria / 5 h praktyka)

### Zakres tematyczny:

- Ekosystem Java: JVM, JDK, JRE — zależności i zastosowanie
- Instalacja i konfiguracja środowiska (Java + IntelliJ IDEA)
- Struktura projektu, kompilacja i uruchamianie
- Typy danych, operatory, zmienne, pętle i instrukcje warunkowe
- Debugowanie, konsola i praca z projektem w IntelliJ

## Moduł 2. Podstawy programowania w Java – logika, kontrola przepływu, kolekcje

**Czas trwania:** 8 h (2 h teoria / 6 h praktyka)

**Zakres tematyczny:**

- Instrukcje warunkowe (if, switch)
- Pętle (for, while, do-while)
- Kolekcje (List, Set, Map) i typy generyczne
- Obsługa wyjątków
- Praktyczne ćwiczenia: tworzenie mini-aplikacji (np. kalkulator, menedżer zadań)

## **Moduł 3. Programowanie obiektowe w Java (OOP)**

**Czas trwania:** 8 h (2 h teoria / 6 h praktyka)

**Zakres tematyczny:**

- Klasy, obiekty, pola i metody
- Konstruktory, przeciążanie metod
- Dziedziczenie, polimorfizm, enkapsulacja
- Interfejsy i klasy abstrakcyjne
- Zasady projektowe SOLID

## **Moduł 4. Praca z bazą danych – JDBC i PostgreSQL**

**Czas trwania:** 6 h (2 h teoria / 4 h praktyka)

**Zakres tematyczny:**

- Instalacja i konfiguracja PostgreSQL
- Wprowadzenie do SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
- Połączenie aplikacji Java z bazą danych przez JDBC
- Obsługa transakcji i wyjątków
- Implementacja warstwy DAO

## **Moduł 5. Wprowadzenie do Spring Boot – tworzenie aplikacji webowych**

**Czas trwania:** 10 h (3 h teoria / 7 h praktyka)

**Zakres tematyczny:**

- Czym jest Spring Boot i jak przyspiesza tworzenie aplikacji
- Konfiguracja projektu w Spring Initializr
- Architektura aplikacji: kontrolery, serwisy, repozytoria
- Dependency Injection, IoC i konfiguracja środowiska
- Uruchamianie aplikacji, logi i testowanie w przeglądarce

## **Moduł 6. Hibernate i JPA – warstwa persystencji danych**

**Czas trwania:** 8 h (2 h teoria / 6 h praktyka)

**Zakres tematyczny:**

- Wprowadzenie do ORM i JPA
- Konfiguracja Hibernate w Spring Boot
- Mapowanie encji i relacji (OneToMany, ManyToOne, ManyToMany)
- Repository Pattern
- Zapytania JPQL i metody wyszukiwania
- Lazy/Eager loading

## **Moduł 7. REST API w Spring Boot**

**Czas trwania:** 8 h (2 h teoria / 6 h praktyka)

**Zakres tematyczny:**

- Zasady REST i format JSON
- Tworzenie endpointów w Spring Boot

- Obsługa żądań GET, POST, PUT, DELETE
- Walidacja danych i obsługa błędów
- Testowanie API w Postman
- Wstęp do Swagger (dokumentacja API)

## Moduł 8. Wprowadzenie do języka Ballerina

**Czas trwania:** 4 h (2 h teoria / 2 h praktyka)

### Zakres tematyczny:

- Czym jest język Ballerina i kiedy go stosować
- Składnia i struktura programu
- Tworzenie prostych usług sieciowych
- Integracja z REST API
- Różnice między Ballerina a Java Spring Boot

## Moduł 9. Mini-projekt końcowy – aplikacja CRUD (Spring Boot + PostgreSQL)

**Czas trwania:** 5 h (1 h teoria / 4 h praktyka)

### Zakres tematyczny:

- Zaprojektowanie małej aplikacji CRUD (np. lista kontaktów / zarządzanie książkami)
- Tworzenie encji, repozytoriów, kontrolerów
- Połączenie z bazą danych i REST API
- Testowanie w Postman i debugowanie

**WALIDACJA-1 godzina test z wynikiem generowanym automatycznie**

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

| Przedmiot / temat zajęć | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| Brak wyników.           |            |                       |                     |                     |               |

## Cennik

### Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena          |
|-------------------------------------------|---------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 14 400,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 14 400,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 240,00 PLN    |

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

#### Materiały udostępniane uczestnikom:

- **Skrypt szkoleniowy w formacie PDF** – zawierający opis środowiska Java, podstawy składni, zasady OOP, przykłady użycia Spring Boot, Hibernate, JPA, REST API i Balleriny.
- **Prezentacje tematyczne (slajdy PDF)** – z podsumowaniem kluczowych zagadnień teoretycznych omawianych podczas zajęć.
- **Testy powtórkowe i quizy automatyczne** – dostępne online po każdym module, generowane automatycznie z bazy pytań.
- **Instrukcja konfiguracji środowiska programistycznego** – krok po kroku instalacja i ustawienia JDK, IntelliJ, PostgreSQL oraz narzędzi dodatkowych.

### Warunki uczestnictwa

Warunkiem zdobycia certyfikatu potwierdzającego zdobyte kwalifikacje jest przystąpienie do Egzaminu certyfikującego. Na egzamin uczestnik nie musi dokonywać osobnego zapisu oraz jest w koszt usługi.

**Wymagana jest obecność min 80% lub zgodna ze wskazaniami Operatora. Obecność na usłudze weryfikowana będzie na podstawie raportu logowań wygenerowanego z platformy.**

*Uczestnicy przyjmują do wiadomości, że usługa może być poddana monitoringowi z ramienia Operatora lub PARP i wyrażają na to zgodę.*

*Uczestnik ma obowiązek zapisania się na usługę przez BUR co najmniej w dniu zakończenia rekrutacji.*

Organizator zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami podczas realizacji usług rozwojowych zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240) oraz „Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027”. **W przypadku potrzeby zapewnienia specjalnych udogodnień prosimy o kontakt przed zapisem na usługę!**

### Informacje dodatkowe

#### Podstawa zwolnienia z VAT:

**1) art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy z dnia 11 marca 2024 o podatku od towarów i usług - w przypadku dofinansowania w wysokości 100%**

**2) § 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 dofinansowania w co najmniej 70%**

**3) W przypadku braku uzyskania dofinansowania lub uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT**

# Warunki techniczne

## Wymagania po stronie uczestnika:

- Komputer lub laptop z procesorem min. **Intel i3 / AMD Ryzen 3**, 8 GB RAM, systemem Windows 10/11, macOS lub Linux.
- Stabilny dostęp do Internetu (min. **10 Mbps**).
- Zainstalowane oprogramowanie:
  - **Java Development Kit (JDK 17 lub nowszy)**,
  - **IntelliJ IDEA (Community lub Ultimate)**,
  - **PostgreSQL (z pgAdmin)**,
  - **Spring Boot (przez Spring Initializr / Maven / Gradle)**,
  - **Ballerina SDK (najnowsza wersja stabilna)**,
  - przeglądarka internetowa (Chrome, Firefox lub Edge).
- Konto użytkownika z uprawnieniami do instalacji oprogramowania.

## Obowiązkowe:

- **Kamera:** Uczestnik powinien posiadać działającą kamerę (wbudowaną w laptop/komputer lub zewnętrzną). Kamera umożliwia aktywny udział w sesjach, prezentację ćwiczeń grupowych oraz interakcję z prowadzącym.
- **Mikrofon:** Niezbędny jest sprawny mikrofon (wbudowany lub zewnętrzny, np. w zestawie słuchawkowym). Umożliwia zadawanie pytań, udział w dyskusjach i ćwiczeniach grupowych.
- Zalecane użycie słuchawek z mikrofonem, aby zredukować echo i poprawić jakość dźwięku.

## Kontakt



**Nikol Watola**

**E-mail** [nikol.watola@ernabo.com](mailto:nikol.watola@ernabo.com)

**Telefon** (+48) 530 642 270