Język Java dla programistów (kod: J-BASE)

Opis i cel szkolenia

Najszybsze w naszej ofercie, intensywne szkolenie języka Java, w tym bardziej zaawansowanych konstrukcji, oraz **uniwersalnych elementów** Java Standard Edition (tzw. „Java API"), które przydają się podczas tworzenia oprogramowania różnego typu. Wybraliśmy zakres sugerowany przez egzaminy certyfikacyjne Oracle poszerzony o kilka uniwersalnych elementów platformy.

Szczególny nacisk kładziemy na właściwe zrozumienie trudniejszych mechanizmów Javy takich jak dziedziczenie i nadpisywanie metod, inicjalizacja obiektów, referencje, przeciążanie. Istotne miejsce w zakresie zajmuje **wielowątkowość i synchronizacja**, zarówno za pomocą mechanizmów języka, jak i za pomocą wyspecjalizowanych klas narzędziowych. Poznajemy techniki zbierania i przetwarzania danych za pomocą kolekcji oraz (dostępnych od Javy 8) strumieni i **technik programowania funkcyjnego** (w tym wyrażeń lambda).

Program szkolenia w pełni obejmuje wymagania certyfikatów Oracle dla Javy SE: OCAJP 8 (*„associate"*) i OCPJP 8 (*„professional"*). Nie jest to typowe szkolenie przygotowujące do egzaminu - m.in. nie rozwiązujemy w jego trakcie testów - ale zainteresowanym uczestnikom oferujemy konkretne wskazówki co do dalszego przygotowania.

To szkolenie nie obejmuje bibliotek i narzędzi wykraczających poza platformę Java SE ani tworzenia kompletnych aplikacji (np. okienkowych). Osobom posiadającym nieco więcej czasu - i zainteresowanym zastosowaniami Javy w kierunkach GUI oraz Web / Web Services, jako alternatywę polecamy odbycie dłuższego, pełnego kursu Programista Java.

Niniejsze szkolenie jest dość intensywne i skupia się na języku Java, a zatem nie uczy już programowania jako takiego. Osobom, które dopiero zaczynają programować - sugerujemy kurs Nauka programowania i język Java - dłuższy oraz prowadzony od podstaw (od fundamentów programowania).

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy
2026-12-15 (Zdalnie)
2026-12-15 (Warszawa)

Czas trwania

4 dni, 9:00 - 17:00

Program

1. Język i platforma Java -- wprowadzenie
   - Przegląd wersji i edycji. Instalacja i konfiguracja platformy Java SE.
   - Typy proste i referencyjne, operatory arytmetyczne i logiczne, instrukcje sterujące.
   - Zmienne: rodzaje, inicjalizacja, zasięg i przesłanianie.
   - Standardy nazewnicze.
   - Struktura projektu, pakiety, kompilacja, bajtkod, ładowanie klas i CLASSPATH, tworzenie JAR-ów.
   - Praca z Javą w konsoli oraz w IDE, przegląd dostępnych IDE.
   - Java na tle innych języków programowania.
   - Przegląd zastosowań Javy.
2. Programowanie obiektowe w Javie
   - Składowe klasy: pola, metody, konstruktory, bloki inicjalizacyjne.
   - Obiekty i referencje, przekazywanie parametrów, klasy mutowalne i niemutowalne.

- Przeciążanie, dziedziczenie i nadpisywanie metod, klasy abstrakcyjne i finalne, interfejsy, implementacje metod w interfejsach.
- Poziomy widoczności, metody dostępowe, wzorzec JavaBean.
- Kontekst statyczny i instancyjny.
- Wyjątki.

3. Uniwersalne elementy Java Standard Edition
   - Tablice: zasady używania, metody narzędziowe.
   - Kolekcje: listy, kolejki, zbiory i słowniki. Zasady wyboru właściwego rodzaju i implementacji kolekcji.
   - Zasady porównywania obiektów: metody equals i hashCode, interfejsy Comparable i Comparator, sortowanie danych.
   - Klasy opakowujące („wrappers") i inne klasy reprezentujące liczby.
   - Użyteczne klasy narzędziowe.
   - Klasy String, StringBuilder i inne możliwości przetwarzania tekstu.
   - Wejście/wyjście i dostęp do plików: podstawowe strumienie binarne i tekstowe, klasy BufferredReader, Scanner, PrintWriter, serializacja obiektów, zarządzanie plikami na dysku.
   - JDBC: bezpośredni dostęp do bazy danych. Podstawy: zadawanie zapytań i wydawanie poleceń modyfikujących dane, obsługa parametrów.
   - Obsługa daty i czasu oraz ustawień lokalnych.
4. Wątki i synchronizacja
   - Struktura maszyny wirtualnej Java.
   - Tworzenie i konfiguracja wątków.
   - Zagrożenia wynikające ze współbieżnego wykonania kodu.
   - Synchronizacja za pomocą mechanizmów języka Java.
   - Klasy narzędziowe i gotowe schematy synchronizacji (locki, semafory, synchronizowane kolekcje, pule wątków).
5. Zaawansowane elementy języka Java
   - Typy wyliczeniowe (enum).
   - Typy generyczne.
   - Klasy zagnieżdżone, lokalne i anonimowe.
   - Wyrażenia lambda.
   - Strumienie i funkcyjny styl programowania od Javy 8. Przetwarzanie danych za pomocą strumieni i kolektorów.
   - Elementy wpływające na wydajność programów w Javie.

Dla zorganizowanych grup istnieje możliwość modyfikacji programu pod konkretne zastosowania i projekt. Możemy też dodatkowo zaprezentować np. elementy Springa, czy narzędzia typu np. Maven, JUnit. W wypadku dodawania elementów - często proponujemy wydłużenie szkolenia, typowo do 5 dni.

Przeznaczenie i wymagania

Kurs przeznaczony jest dla osób **potrafiących już programować** w jakimkolwiek języku. Nie wymagamy dużego doświadczenia, ale jakiegokolwiek pojęcia o programowaniu. Nie wymagamy **żadnej wstępnej znajomości języka Java**, ale również osoby znające już podstawy Javy powinny nauczyć się sporo nowych rzeczy.

To szkolenie jest solidną bazą, na której będziecie się Państwo opierać podczas tworzenia oprogramowania różnego typu, od aplikacji z GUI i mobilnych (Android) po rozwiązania serwerowe (Java EE, Spring).

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-12-15 (Zdalnie)
2026-12-15 (Warszawa)

Lokalizacje

— Warszawa – ul. Jasna 14/16A
— Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
— Kraków – ul. św. Filipa 23
— Warsaw (English) – Jasna 14/16A
— Online (English) – your home, office or wherever you want
— na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Cena szkolenia

2490 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

— autorskie materiały szkoleniowe,
— indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
— certyfikaty ukończenia szkolenia,
— drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
— możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.

Najbliższe terminy
2026-12-15 (Zdalnie)
2026-12-15 (Warszawa)