

Zaawansowane elementy języka Java (kod: JAVA-ADV)

Opis i cel szkolenia

Szkolenie przedstawia wybrane elementy języka Java i platformy Standard Edition. Ich zrozumienie pozwoli pracować bardziej efektywnie i tworzyć poprawne oraz wydajne rozwiązania; ułatwi też czytanie cudzego kodu i korzystanie z bibliotek programistycznych, jeśli akurat używają one tych technik. Ważnym elementem szkolenia są techniki programowania funkcyjnego, które zostały wprowadzone w Java 8. Na szkoleniu staramy się zawsze informować o najnowszych ciekawostkach i odpowiadać na pytania uczestników.

Szkolenie obejmuje czysty język Java i standardowe klasy narzędziowe. Nie jest to szkolenie z frameworków Javy – zobacz inne szkolenia na liście.

Czas trwania

3 dni, 9:00 - 17:00

Program

- Wybrane elementy obiektowości
 - Model pamięci Javy
 - Obszary pamięci w JVM
 - Obiekty i referencje
 - Inicjalizacja i koniec życia obiektu
 - Wykorzystanie interfejsów w klasycznych wzorcach projektowych
 - Strategie tworzenia obiektów: konstruktor, metoda statyczna, fabryka, builder
 - Porównywanie i klonowanie obiektów
 - Typy generyczne
 - Rekordy (od Java 14)
- Wątki i synchronizacja
 - Tworzenie i zarządzanie wątkami
 - Korzyści i ryzyka wielowątkowości
 - Sposoby synchronizacji języka Java
 - Klasy narzędziowe pakietu `java.util.concurrent`, w tym:
 - Atomowe liczniki i tablice
 - Blokady zwykłe i współdzielone
 - Pule wątków
 - Kolekcje w aplikacjach wielowątkowych
- Wyrażenia lambda
 - Interfejsy funkcyjne
 - Składnia i znaczenie wyrażeń lambda
 - Referencje do metod
- Strumienie („stream API”)
 - Czym jest i jak działa strumień
 - Operacje strumieniowe:
 - Generatory i źródła strumieni
 - Operacje pośrednie: `filter`, `map`, `flatMap`, `peek` i inne
 - Operacje terminalne: `forEach`, `reduce`, `collect` i inne
 - Strumienie liczbowe i dodatkowe operacje
 - Kolektory i agregacja danych; grupowanie
 - Implementacja własnego kolektora

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-09-23 (Zdalnie)

2026-09-23 (Warszawa)

2026-11-16 (Zdalnie)

2026-11-16 (Warszawa)

- Strumienie nieuporządkowane, uporządkowane, posortowane
 - Strumienie równoległe
 - Rola interfejsu Spliterator w wydajnym działaniu strumieni
5. Wskazówki dot. tworzenia wydajnego kodu w Javie
- Czy tworzenie obiektów jest kosztowne?
 - Właściwy dobór struktur danych (tablice, kolekcje różnego rodzaju, przetwarzanie strumieniowe)
 - Techniki oszczędzania pamięci

Dla grup zamkniętych istnieje możliwość dostosowania programu do potrzeb klienta, w tym wydłużenie szkolenia do 4 dni lub elastyczny podział szkolenia na mniejsze bloki.

Przeznaczenie i wymagania

Szkolenie polecamy dla:

- programistów Java chcących dobrze poznać zasady działania języka i maszyny wirtualnej, w szczególności elementy wymienione w programie szkolenia,
- programistów, którzy pracowali ze starszymi wersjami języka Java i mieli dłuższą przerwę w kontakcie z tym językiem, a obecnie chcieliby nadrobić zaległości i poznać najciekawsze rzeczy dodane do języka na przestrzeni ostatnich lat,
- osób uczących się programowania w Javie, które opanowały już podstawy (np. na naszych kursach) i chcą nauczyć się dalszych szczegółów,
- studentów, którzy czują, że potrzebują uzupełnienia wiedzy po wykładach nt. Javy,
- osób przygotowujących się do certyfikacji Oracle (przy czym szkolenie obejmuje tylko część tematów wymaganych przez egzaminy).

Wymagane od uczestników są co najmniej podstawy programowania w języku Java (ewentualnie pokrewnym: C#, Kotlin) oraz sprawność w edycji kodu w wybranym IDE.

Programistów innych języków (np. PHP, Python, C++, PL/SQL) chcących nauczyć się Javy od podstaw zapraszamy na szkolenie Język Java dla programistów lub kurs Java FAST.

Osoby chcące uczyć się programowania w Javie jako pierwszym języku zapraszamy na kurs Programista Java.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

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)

Cena szkolenia

2790 PLN netto (VAT 23%)

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-09-23 (Zdalnie)

2026-09-23 (Warszawa)

2026-11-16 (Zdalnie)

2026-11-16 (Warszawa)

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.

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-09-23 (Zdalnie)

2026-09-23 (Warszawa)

2026-11-16 (Zdalnie)

2026-11-16 (Warszawa)