

Kod szkolenia: **J/DET**

Tytuł szkolenia: **Zaawansowane programowanie w języku Java**

Advanced programming in Java

Dni: 4

Opis:

## Cel szkolenia

Celem szkolenia jest zapoznanie uczestników z zaawansowanymi aspektami programowania w języku Java. Takimi jak dynamiczne wywoływanie metod, tworzenie własnych adnotacji, skomplikowanych typów generycznych, modułów, dogłębne poznanie strumieni, używanie specjalnych typów referencji i innych zaawansowanych aspektów Java.

Na życzenie klienta szkolenie dedykowane może zostać wzbogacone o wybrane tematy związane z wydajnością (J/ADV) czy wielowątkowością (J/MT).

## Mocne strony szkolenia

Szkolenie przedstawia skomplikowane aspekty języka Java w przystępny i użyteczny sposób.

## Grupa docelowa

programista

## Adresaci szkolenia

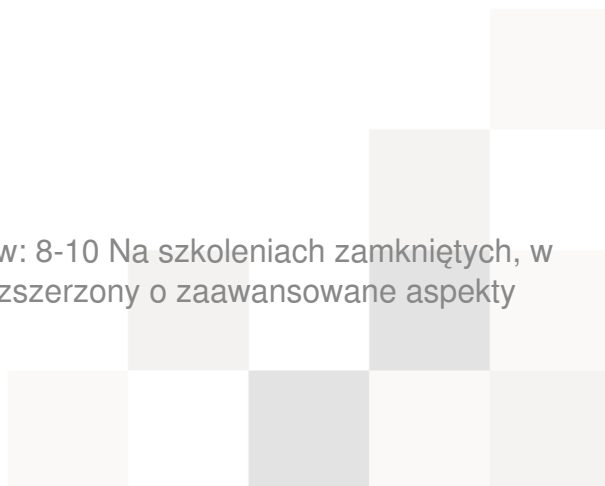
Programiści chcący poznać język Java na zaawansowanym poziomie.

## Wymagania dla uczestników

Umiejętność programowania w języku Java

## Parametry szkolenia

Wykłady i warsztaty. Maksymalna liczba uczestników: 8-10 Na szkoleniach zamkniętych, w zależności od potrzeb klienta, program może być rozszerzony o zaawansowane aspekty



wydajności (J/ADV) czy wielowątkowości (J/MT).

## Program szkolenia:

1. Enumeracje (2 h)
  - Więcej niż wyliczenia
  - Definiowanie metod w enumeracjach
  - Atrybuty w enumeracjach
  - Konstruktory w enumeracjach
  
1. Tworzenie adnotacji (3,5 h)
  - Podstawy adnotacji
  - Adnotacje na pakiecie
  - Introspekcja a adnotacje
  - Składnia tworzenia adnotacji
  - Adnotacje wielokrotne
2. Dynamiczna Java (5 h)
  - Dynamiczne tworzenie obiektów
  - Refleksja
  - Invokedyynamic
  - Dynamiczne proxy
3. Typy generyczne (5,5 h)
  - Tworzenie metod generycznych
  - Tworzenie typów generycznych
  - Znaczniki (wildcards): ?, extends i super
  - Znaczniki wielokrotne
  - Zacieranie typów (Type Erasure)
  - Ograniczenia generyczności
4. Programowanie funkcyjne (8 h)
  - Wyrażenia Lambda
  - forEach w Iterable i Map
  - Referencje do metod
  - Referencje do konstruktorów
  - Interfejsy funkcyjne
  - Metody domyślne w interfejsach
  - Metody statyczne w interfejsach
  - Metody prywatne w interfejsach
  - Strumienie plików, tablic, kolekcji, adhoc
  - Praca na strumieniach:
    - Filtrowanie, reagowanie, przekształcanie
    - Kończenie strumieni z i bez agregacji
  - Wybrane interfejsy funkcyjne
  - Dokładniej Optional
  - Dokładniej Collectors
5. Moduły (5 h)



- public zbył publiczny
  - Moduł domyślny
  - Struktura modułu
  - Tworzenie modułów: Definiowanie, budowanie, uruchamianie
  - Udostępnianie pakietów
  - Deklaracja użycia
  - Dostarczanie i używanie usług
  - Moduły a ServiceLoader
  - Strategie i problemy
6. Specjalne referencje (3 h)
- Reference i ReferenceQueue
  - SoftReference
  - WeakReference i WeakHashMap
  - PhantomReference i Cleaner
  - Cykl życia obiektu i wycieki pamięci (opcjonalnie)

