

Kod szkolenia: **SPRING**

Tytuł szkolenia: **Framework Spring 5.x**

Dni: 5

## Opis:

### Adresaci szkolenia:

Szkolenie adresowane do programistów języka Java chcących tworzyć skalowalne i łatwe w utrzymaniu aplikacje z wykorzystaniem Spring framework w wersji 5.x.

### Cel szkolenia:

Głównym celem szkolenia jest wprowadzenie i gruntowne poznanie możliwości frameworku oraz zrozumienie idei programowania z użyciem interfejsów, wstrzykiwania zależności oraz aspektów. Szkolenie ma charakter mocno warsztatowy - podczas całego tygodnia uczestnicy wraz z prowadzącym rozwijają jedną aplikację ucząc się praktycznie kolejnych elementów frameworku.

Uczestnicy dowiedzą się między innymi: \* jakie są możliwości i zastosowanie frameworku \* na czym polega idea inwersji kontroli / wstrzykiwania zależności oraz jakie płyną z niej korzyści \* jak tworzyć i konfigurować własne komponenty, a także wykorzystywać usługi dostarczone w ramach Springa \*w jaki sposób separować logikę biznesową od funkcjonalności pobocznych takich jak logowanie, bezpieczeństwo czy obsługa transakcji za pomocą aspektów \* jak testować aplikacje na poziomie jednostkowym i integracyjnym \* jak integrować się z rozwiązaniami JEE

### Wymagania:

Od uczestników szkolenia wymagana jest umiejętność programowania w języku Java na poziomie średnio zaawansowanym, elementarna wiedza z zakresu technologii wchodzących w skład platformy JEE oraz podstawowa znajomość SQL i relacyjnych baz danych.

### Parametry szkolenia:

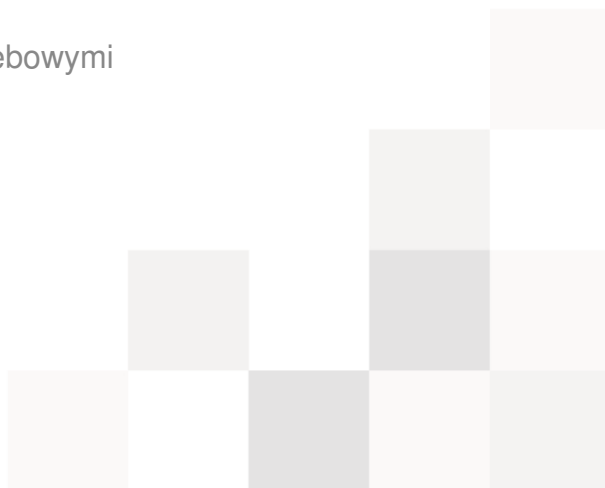
5\*7 godzin wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów).

### Program szkolenia:

1. Wprowadzenie
  - o Charakterystyka frameworku



- Programowanie z użyciem interfejsów
  - Wstrzykiwanie zależności
  - Separacja odpowiedzialności z wykorzystaniem AOP
  - Konfigurowanie projektu
  - Schemat budowy aplikacji
2. Kontener Spring
    - Przegląd dostępnych implementacji
    - Konfiguracja (XML, adnotacje, JavaConfig)
    - Wstrzykiwanie zależności
    - Rozwiązywanie konfliktów
    - Zasięg i cykl życia beanów
    - Postprocesory
    - Konwertery
    - Event bus i programowanie przez zdarzenia
    - Spring Expression Language
  3. Programowanie aspektowe
    - Wprowadzenie do koncepcji AOP
    - Terminologia
    - Tworzenie, konfigurowanie i podpinanie aspektów
    - Przechwytywanie argumentów i wyników zwracanych z metod
    - Kontekst i kolejność wykonywania
  4. Warstwa dostępu do danych
    - Konfigurowanie połączenia do bazy (standalone, puła, jndi)
    - Szablony JDBC
    - Menadżer transakcji
    - Konfigurowanie mechanizmu transakcyjnego
    - Zatwierdzanie i wycofywanie transakcji
    - Wprowadzenie do mapowania obiektowo-relacyjnego i standardu JPA
    - Integracja z JPA i frameworkiem Hibernate
    - Tworzenie warstwy utrwalania z wykorzystaniem Spring Data
  5. Warstwa prezentacji
    - Wzorzec Model-View-Controller
    - Wprowadzenie do Spring MVC
    - Cykl obsługi żądania
    - Konfiguracja aplikacji webowej (xml, adnotacje, JavaConfig)
    - Budowa i mapowanie kontrolerów
    - Obsługa formularzy
    - Walidacja
    - Internacjonalizacja
    - Integracja z innymi frameworkami webowymi
  6. Usługi oparte o architekturę REST
    - Mapowanie kontrolerów
    - Negocjacja treści
    - Obsługa nagłówków i ciasteczek
    - Statusy odpowiedzi
    - Mapowanie i obsługa wyjątków



- Konwertery i obiekty transferowe
- 7. Programowanie reaktywne
  - Wprowadzenie
  - Reactive Streams
  - WebFlux framework
- 8. Spring Security
  - Architektura, komponenty i podstawowe usługi mechanizmu bezpieczeństwa
  - Konfiguracja bezpieczeństwa (uwierzytelnianie, autoryzacja dostępu, wylogowanie, remember-me, csrf filter)
  - Zarządzanie sesją
  - Customizacja wybranych komponentów mechanizmu bezpieczeństwa
  - Integracja z Spring OAuth2
- 9. Wybrane zagadnienia (opcjonalnie)
  - Konfiguracja projektu z użyciem Spring Boot
  - Testy jednostkowe i integracyjne
  - Uruchamianie i zarządzanie zadaniami
  - Wykorzystanie pamięci podręcznej
  - Integracja z Java EE
  - Zarządzanie zadaniami
  - Programowanie funkcyjne z językiem Kotlin

