

# Tytuł szkolenia: Tworzenie aplikacji internetowych z wykorzystaniem szkieletu aplikacyjnego Spring oraz technologii Hibernate

Kod szkolenia: J-SPR-HIB

## Wprowadzenie

### Adresaci szkolenia

Adresatami szkolenia są **programiści Java** pragnący zapoznać się z **platformą Java EE** oraz z **zasadami tworzenia aplikacji internetowych** z wykorzystaniem **szkieletu aplikacyjnego Spring**. Podczas szkolenia przedstawione zostanie również narzędzie mapowania obiektowo-relacyjnego **Hibernate** jako implementacji **Java Persistence API**. Od słuchaczy wymagana jest znajomość programowania w języku Java (**kurs J-PD**), a także podstaw relacyjnych baz danych i języka SQL (**kurs BD-SQL**).

### Cel szkolenia

Celem szkolenia jest nabycie praktycznych umiejętności **tworzenia aplikacji internetowych** z wykorzystaniem **szkieletu aplikacyjnego Spring** oraz narzędzia mapowania obiektowo-relacyjnego **Hibernate**.

W trakcie kursu uczestnicy dowiedzą się jak przy użyciu powyższych technologii tworzyć wydajne, skalowalne aplikacje internetowe zgodnie z arkanami sztuki. Podczas szkolenia jego uczestnicy zapoznają się również z zasobami Java Community, a także narzędziami wspierającymi rozwój oprogramowania takimi jak **Maven, Gradle i Eclipse / IntelliJ**. Częścią kursu jest również zapoznanie się z wybranym serwerem aplikacyjnym.

### Czas i forma szkolenia

- 35 godzin (5 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

## Plan szkolenia

### Spring

- a. programowanie zorientowane na interfejsy.
- b. programowanie zorientowane na komponenty.
- c. wzorce projektowe: IoC, DI
- d. omówienie architektury Springa
- e. pliki konfiguracyjne
- f. fabryki komponentów i ich wykorzystanie
- g. cykl życia komponentu oraz jego identyfikacja
- h. programowanie AOP w Spring
- i. Spring MVC
  - zasada działania Spring MVC
  - hierarchia kontrolerów
  - widoki i sposoby ich identyfikacja
  - wielojęzyczność
  - szablonowanie
  - obsługa wyjątków
- j. wstęp do zagadnień transakcji i trwałości komponentów
- k. mechanizm zarządzania transakcjami Springa
- l. Spring ORM
- m. Spring Security
  - wprowadzenie do bezpieczeństwa aplikacji Java EE
  - architektura Spring Security
  - mechanizmy autentykacji
  - autoryzacja

### JPA / Hibernate

- a. zagadnienia ORM
- b. instalacja i konfiguracja
- c. konstrukcja komponentów encyjnych
- d. klucze proste i złożone
- e. Persistent Context i Entity Manager
- f. obiekt Hibernate Session
- g. mechanizm trwałości - operacje, zagadnienia synchronizacji
- h. zapytania (proste, dynamiczne, nazwane)
- i. cykl życia (metody callback)
- j. charakterystyka relacji
- k. implementacja dziedziczenia
- l. konfiguracja
- m. transakcje