

# Tytuł kursu: Projektowanie aplikacji Java EE z wykorzystaniem notacji UML i wzorców projektowych

## Kod kursu: J-WP

Dokument jest częścią oferty szkoleń firmy Javatech.

Pełna oferta znajduje się pod adresem: <http://www.javatech.com.pl/szkolenia.html>

## Adresaci szkolenia

Adresatami szkolenia są programiści J2EE i Java, którzy chcą poznać prawidłowe praktyki przy projektowaniu aplikacji J2EE oraz nabyć umiejętności z zakresu stosowania wzorców projektowych i użycia notacji UML przy tworzeniu dokumentacji.

## Cel szkolenia

Celem szkolenia jest zdobycie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu użycia wzorców projektowych, zarówno klasycznych, jak i J2EE. Przedstawione wzorce projektowe dotyczą wszystkich warstw aplikacji, tj. warstwy prezentacji, warstwy biznesowej oraz warstwy integracji.

## Czas i forma szkolenia

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

## Program szkolenia

- I. Dzień 1 - Analiza i projektowanie obiektowe
  1. Wprowadzenie
    - a) Cykl życia projektu
    - b) Analiza a projektowanie
    - c) Modele systemu
    - d) Przegląd UML
  2. Model przypadków użycia
    - a) Metoda przypadków użycia
    - b) Diagram przypadków użycia
  3. Model domeny
    - a) Identyfikacja klas – metoda rzeczowników i karty CRC
    - b) Diagram klas
  4. Model zachowania
    - a) Procesy w systemie
    - b) Diagram aktywności
    - c) Diagram stanów
    - d) Diagram sekwencji
  5. Zastosowanie UML podczas wytwarzania oprogramowania
- II. Dzień 2 - Wstęp do J2EE i wzorców projektowych
  1. Platforma JEE
    - a) Architektura komponentowa
    - b) Specyfikacji J2EE
    - c) Przegląd komponentów J2EE – Servlet, JSP, EJB, Webservice
    - d) Przegląd API J2EE
    - e) Struktura aplikacji
  2. Porównanie platform J2EE i Spring
    - a) Obiekty trwałe
    - b) Transakcje
    - c) Obiekty stanowe
    - d) Architektura
  3. Wzorce projektowe GoF
    - a) Wprowadzenie
    - b) Wzorce konstrukcyjne
      - Fabryka
      - Fabryka abstrakcyjna
      - Budowniczy
      - Prototyp
      - Singleton
    - c) Wzorce strukturalne
      - Adapter
      - Most
      - Fasada

- Kompozyt
- Dekorator
- Waga piórkowa
- Proxy
- d) Wzorce czynnościowe
  - Łańcuch odpowiedzialności
  - Interpreter
  - Iterator
  - Memento
  - Obserwator
  - Strategia
  - Wizytator
- 4. Wzorce architektoniczne
  - a) Przegląd wzorców
  - b) Wzorzec MVC

### III. Dzień 3

1. Projektowanie w JEE - ogólne zasady
  - a) Używanie interfejsów
  - b) Hermetyzacja
  - c) Wstrzykiwanie zależności
2. Modelowanie domeny
  - a) Podział aplikacji na warstwy
  - b) Modele Architektur
  - c) Domain Driven Design
3. Wzorce warstwy biznesowej
  - a) Fasada sesji
  - b) Application Service
  - c) Delegat Biznesowy
  - d) DTO - Obiekt Transportu
  - e) DTO Assembler
  - f) Value List Handler
  - g) Search Object

### IV. Dzień 4

1. Wzorce warstwy dostępu do danych
  - a) DAO - Data Access Object
  - b) JDBC
  - c) Active Record
  - d) ORM.
2. Programowanie deklaratywne
  - a) AOP
3. Bezpieczeństwo
  - a) deklaratywne
  - b) programistyczne
  - c) ACL

4. Wzorce integracji

- a) webservice
- b) JMS

V. Dzień 5

1. Wzorce warstwy prezentacji C.D.

- a) Application Controller
- b) View Helper
- c) Composite View
- d) Service to Worker
- e) Dispatcher View

2. Realizacja case study z wykorzystaniem poznanych wzorców