UNIWERSYTET WSB MERITO CHORZÓW KATOWICE

wcześniej Wyższa Szkoła Bankowa

Programowanie aplikacji Java

STUDIA PODYPLOMOWE

Program studiów

9	178	11	2
Liczba miesięcy nauki	Liczba godzin zajęć	Liczba zjazdów	Liczba semestrów

Wstęp do programowania w JAVA (16 godz.)

- podstawy architektury systemów komputerowych,
- kompilacja,
- wirtualna maszyna Java (JVM), JRE, JDK,
- środowisko programistyczne,
- struktura programu,
- CLI,
- IDE (IntelliJ, Eclipse).

Algorytmy i struktury danych (8 godz.)

- podstawowe pojęcia – problemy, algorytmy, programy,
- złożoność obliczeniowa algorytmów,
- podstawowe metody sortowania,
- struktury danych (tablice, listy, zbiory, mapy, stosy, kolejki, drzewa),
- algorytmy rekurencyjne.

Programowanie obiektowe w JAVIE (32 godz.)

- identyfikatory, zmienne i stałe, zasięg zmiennych,
- instrukcje sterujące i warunkowe (for, while, do, if, case, switch),
- struktury danych (tablice, listy, zbiory, mapy),
- operacje wejścia/wyjścia,
- model programowania obiektowego, cechy programowania obiektowego (hermetyzacja, polimorfizm, dziedziczenie),
- pojęcie klasy i obiektu, atrybuty i metody,
- konstruktory,
- interfejsy i klasy abstrakcyjne,
- klasy szablonowe,
- obsługa wyjątków,
- wątki: tworzenie i zarządzanie,

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Chorzowie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- wzorce projektowe,
- strumienie (streams).

Bazy danych (16 godz.)

- relacyjny model bazy danych,
- relacje – klucz główny i klucz obcy, typy relacji,
- podstawy języka SQL,
- JDBC,
- bazy noSQL (MongoDB).

ORM – mapowanie obiektowo-relacyjne (32 godz.)

- Hibernate,
- encja,
- mapowanie złożonych relacji.

Wstęp do narzędzi programistycznych (8 godz.)

- biblioteki (własne, Guava, Apache Commons),
- budowanie projektów: maven/gradle,
- zarządzanie kodem: Git, Subversion,
- tworzenie bibliotek.

Programowanie aplikacji webowych (SPRING FRAMEWORK) (24 godz.)

- idea IoC,
- WebServices vs Restfull,
- koncepcja komunikacji przy użyciu protokołu HTTP (RestAPI, HTTP verbs, JSON, XML),
- koncepcja aplikacji webowej,
- serwery (Tomcat, Netty),
- client/server,
- Spring MVC,
- podstawowe pojęcia: bean, autowire, configuration, controller,
- Spring JDBC,
- Spring Boot.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Chorzowie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Narzędzia programistyczne (8 godz.)

- Continuous Integration and Deployment (CI/CD): Jenkins,
- logowanie (log4j, logback),
- clean code,
- code review,
- serwery lokalne a chmura (on-premises vs cloud): AWS.

Testowanie aplikacji (16 godz.)

- testy jednostkowe (jUnit, Mockito),
- testy integracyjne (Selenium/Robot Framework, Cucumber/Gherkin).

Seminarium dyplomowe (16 godz.)

- seminarium dyplomowe

Forma zaliczenia (2 godz.)

- egzamin

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Chorzowie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.