

Programowanie aplikacji Java

Forma studiów: Niestacjonarne

Sposób realizacji studiów: Online

GDYNIA 2 semestry Certyfikat W PARTNERSTWIE OD MARCA

Program studiów

Program studiów podyplomowych na kierunku **Programowanie aplikacji Java**



Liczba miesięcy nauki: **9**



Liczba godzin: **176**



Liczba zjazdów: **11**



Liczba semestrów: **2**

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

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 a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- obsługa wyjątków
- wątki: tworzenie i zarządzanie
- 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
- servery (Tomcat, Netty)
- client/server
- Spring MVC
- podstawowe pojęcia: bean, autowire, configuration, controller
- Spring JDBC
- Spring Boot

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



test końcowy



projekt funkcjonalny -
realizowany
indywidualnie lub
zespołowo

<https://www.merito.pl/gdynia/studia-i-szkolenia/studia-podyplomowe/kierunki/programowanie-aplikacji-java>