Java Web Development

Softwareentwicklung (Python, PHP, Java, etc.) · Anbieter: IU Akademie IU Internationale Hochschule

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: auf Anfrage

Förderfähig über: Bildungsgutschein

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Self-Paced
Dauer	4 Monate in Vollzeit oder 8 Monate in Teilzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet alle 14 Tage
Vorkenntnisse	Keine Vorerfahrung
Abschluss	Zeugnis auf Hochschulniveau
Inklusive	Berufscoaching, Notebook / Tablet (geliehen)

Bildungsträger & Kontakt

IU Akademie IU Internationale Hochschule

Juri-Gagarin-Ring 152, 99084 Erfurt

Telefon: 030 22027283

E-Mail: weiterbildung@iu-akademie.de

Web: https://www.iu-akademie.de

Kurs online ansehen

01 Kursbeschreibung

Java ist eine der bekanntesten Programmiersprachen der Welt. Mithilfe von Java entwickelst Du Dienstprogramme, Spiele und Business-Anwendungen. Deine Entwicklungen müssen plattformunabhängig funktionieren, also auf allen Endgeräten laufen. Die Sprache soll einfach, objektorientiert, robust, sicher, architekturneutral, portabel, leistungsfähig, interpretierbar, parallelisierbar und dynamisch sein. Dir schwirrt jetzt nicht der Kopf? Dann bist Du bereit für Deine Online-Weiterbildung Java Web Development.

Während in den Anfängen der Programmierung mit unzähligen aneinander gereihten Textbausteinen gearbeitet wurde, verwendet man heute Objekte. Mit diesen bildet man das „echte Leben“ so naturgetreu wie möglich ab. Du erwirbst grundlegende Kompetenzen der objektorientierten Programmierung. Programmierparadigmen, Attribute, Methoden, Funktionen und Vererbung sind nach Deiner Weiterbildung Dein Handwerkszeug. Du erarbeitest Dir Datenstrukturen, deren Anwendungsfälle und lernst, wie Du diese in Java umsetzen kannst. Aufbauend auf diesem Wissen sammelst Du Kenntnisse und Erfahrungen im Aufbau und der Erstellung von webbasierten betrieblichen Informationssystemen. Du lernst, wie Du verschiedene Web-Technologien zur Implementierung und Integration von Anwendungsoberflächen, Geschäftslogik und Datenschicht verwendest. Und zum Abschluss? Entwickelst Du selbstständig geeignete Web-Anwendungen zur Lösung konkret beschriebener Probleme.

02 Lehrplan & Module

1. Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java

Betriebliche Informationssysteme werden in der Regel objektorientiert geplant und programmiert. Daher werden in diesem Kurs grundlegende Kompetenzen der objektorientierten Programmierung vermittelt. Dabei werden die theoretischen Konzepte unmittelbar anhand der Programmiersprache Java gezeigt und geübt.
Kursinhalte
Java Sprachkonzept und erste Java-Programme Übersetzungskonzept – Compiler und Interpreter
Erstes Java-Programm – main()-Methode
Erste Klassen und Objekte in Java
Ein- und Ausgabe auf der Konsole
Testen von Java-Programmen
Datentypen, Operatoren, Kontrollstrukturen und Methoden Datentypen
Operatoren
Kontrollstrukturen
Parametrisierung von Methoden
Objektorientierte Modellierung Objektorientierung im Software-Entwicklungsprozess
Objektorientierte Prinzipien
Von der Realität zum Modell
Klassen und Objekte Instanzvariablen und Instanzmethoden
Objekt-Erzeugung und Konstruktoren
Die this-Referenz
Überladen von Konstruktoren und Methoden
Klassenvariablen und Klassenmethoden
Vererbung und Polymorphie Das Konzept der Vererbung
Die Klasse Object
Polymorphie und Überschreiben
Abstrakte Klassen und Schnittstellen Optimierung von Vererbungshierarchien
Trennung von Spezifikation und Implementierung
Schnittstellen
Weiterführende Konzepte Ausnahmebehandlung
Pakete und Klassenbibliotheken
Kompaktschreibweisen in der Java-Syntax
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Klausur, 90 Minuten

2. Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek

In diesem Kurs werden die Kenntnisse der objektorientierten Programmierung vertieft. Dabei werden insbesondere Datenstrukturen, deren Anwendungsfälle und deren Umsetzung in der Sprache Java betrachtet. Darüber hinaus werden Strategien und Szenarien von Objektvergleichen, die Verwendung von Funktionen des Datentyps „String“, der Einsatz von Kalenderobjekten sowie der Einsatz von Streams vermittelt.
Kursinhalte
Programmierstil Code-Dokumentation
Code-Annotationen
Code-Konventionen
Arbeiten mit Objekten String-Darstellung von Objekten
Vergleichen mit ==
Vergleichen mit equals()
Vergleichen per hashCode()
compareTo()
Klonen von Objekten
Externe Pakete und Bibliotheken Importieren von Paketen
Die Java-Klassenbibliothek
Datenstrukturen Arrays
Collections
Mit Collections arbeiten
Listen
Mengen (Sets)
Assoziativspeicher (Maps)
Stacks (Keller)
Queues (Schlangen)
Zeichenketten und Calendar Zeichenketten
StringBuffer
Aufteilen von Zeichenketten
Datum und Uhrzeit
Kalender
Dateisystem und Datenströme Arbeiten mit dem Dateisystem
Arbeiten mit Dateien
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Workbook

3. Programmierung von Webanwendungsoberflächen

Ziel dieses Kurses ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen, einfache Webanwendungen mit etablierten Technologien zu programmieren. Zunächst erhalten die Studierenden wichtige Einblicke in den typischen Aufbau aktueller Web-Anwendungsarchitekturen. Darauf aufbauend erlernen die Studierenden die Hypertext Markup Language (HTML), um einfache Webseiten zu entwickeln. In Ergänzung sollen die Studierenden sich mit den wichtigsten und gängigsten Elementen des Cascading Stylesheet (CSS) Standards vertraut machen, um die in HTML geschriebenen Inhalte zu layouten. Um einfache dynamische Webseiten zu realisieren, lernen die Studierenden den Einsatz von JavaScript und exemplarisch unterstützende Frameworks. Damit verbunden ist der Einsatz einschlägiger Tools zur Entwicklung- und Quellcode-Verwaltung von Webseiten. Schließlich lernen sie die Grundlagen des Testens und der Sicherheit von Webseiten kennen und zu bewerten.
Kursinhalte
Architektonische Fundamente Struktur und Geschichte des Internets
Internetprotokolle und URIs
Architektur von Webanwendungen
Aktuelle Trends
Werkzeuge der Webentwicklung Entwicklungstools
Versionsverwaltung
Paketmanager
Upload/Bereitstellung
Entwicklung von statischen Webseiten Grundlagen von HTML5
Grundlagen von Cascading Style Sheets
Erweiterte Konstruktionstechniken Responsives Web-Design
Seitenlayout
Media Queries
CSS-Frameworks
Webseitenentwicklung mit JavaScript JavaScript-Geschichte, ES5/ES6
JavaScript-Grundlagen
Verwendung von JSON
Gängige JavaScript-Frameworks
Testen und Sicherheit von Webanwendungen Testen von Webanwendungen
Grundlegende Sicherheitskonzepte und -prinzipien
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

4. Programmierung von industriellen Informationssystemen mit Java EE

Aufbauend auf den Kurs „Programmierung von Web-Anwendungen" steht in diesem Kurs der Java-Technologie-Stack zur Erstellung von Web-Anwendungen im Fokus.
Nach einer Einführung in die Entwicklung von Web-Anwendungsoberflächen mit JSF werden Funktionen zur Validierung und Konvertierung von Eingaben und die Programmierung von Fehlermeldungen behandelt.
Anschließend werden Konzepte zur Umsetzung von Navigationsstrukturen vermittelt.
Zum Schluss werden Konzepte und Technologien zur Anbindung an Datenbanksystemen vorgestellt und angewandt.
Kursinhalte
Komponentenbasierte Web-Benutzerschnittstellen Einführung in Java Server Faces (JSF)
JSF-Komponenten
Verknüpfung von View und Model Beans
Unified Expression Language (UEL)
Komponentenbibliotheken Komponentenbibliotheken
PrimeFaces
AJAX
Programmierung von Geschäftslogik Validierung von Benutzereingaben
Konvertierung von Zahlen, Währungen und Datumsfeldern
Definition von Fehlermeldungen
Seitennavigation mit JSF-Anwendungen
JSF-Lebenszyklus und Eventhandling
Programmierung von Datenbankanbindungen Persistente Speicherung in Datenbanken
Objektrelationales Mapping
Datenbankpersistenz mit JPA und Hibernate als Persistence Provider
Erzeugen von Entitäten
Assoziationen zwischen Objekten mittels JPA
Löschen von Objekten mittels JPA
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Zeugnis auf Hochschulniveau

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Keine Vorerfahrung

Zulassungsvoraussetzung: gute Deutschkenntnisse auf B2-Niveau.

Die Weiterbildung ist auf dem inhaltlichen Niveau eines Bachelor Studiengangs. Eine Weiterbildung auf Bachelor-Niveau vermittelt grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in einem bestimmten Fachbereich.

Technische Voraussetzungen

Laptop mit Internetzugang.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende
- Fachkräfte

Mögliche Berufsbilder: Java Entwickler, Full Stack Entwickler, Softwareentwickler

NÄCHSTER SCHRITT

Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

IU Akademie IU Internationale Hochschule · Juri-Gagarin-Ring 152, 99084 Erfurt
030 22027283 · weiterbildung@iu-akademie.de · https://www.iu-akademie.de

Online ansehen