

Kursstart alle 4 Wochen

Java-Entwickler:in und Scrum Master

Dieser Lehrgang vermittelt dir die objektorientierte Programmierung mit Java sowie die zugehörige Entwicklungsumgebung Eclipse. Zudem erlernst du ein Projektmanagement-Framework nach agilen Prinzipien mit Scrum und du erfährst, wie Künstliche Intelligenz in deinem Beruf eingesetzt wird.



Abschlussart

Zertifikat „Java-Entwickler:in“
Zertifikat „Professional Scrum Master (PSM I) von Scrum.org“



Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen
Scrum.org-Zertifizierung PSM I - Professional Scrum Master (in englischer Sprache)



Dauer

12 Wochen



Unterrichtszeiten

Montag bis Freitag von 8:30 bis 15:35 Uhr
(in Wochen mit Feiertagen von 8:30 bis 17:10 Uhr)



Nächste Kursstarts

14.10.2024
11.11.2024
09.12.2024

LEHRGANGSZIEL

Java ist eine der am meisten verwendeten objektorientierten Programmiersprachen. Nach dem Lehrgang handhabst du Java schnell und sicher und bist in der Lage, komplexe Lösungen zu erarbeiten.

Zusätzlich beherrscht du den Scrum-Prozess sicher und unterstützt Product Owner bei der Prozessabwicklung und -verbesserung. Du bist in der Lage, die Organisation und Moderation von Agile/Scrum-Meetings sowie die Umsetzung von Sprints zu übernehmen und bist mit Scrum-Artefakten vertraut.

ZIELGRUPPE

Informatiker:innen, Fachinformatiker:innen, Programmierer:innen und Fachkräfte mit entsprechender Berufserfahrung.

BERUFSAUSSICHTEN

Mit Java erstellte Programme sind hardware- und betriebssystemunabhängig – somit ist Java sehr vielseitig einsetzbar. Haupteinsatzgebiete sind Webanwendungen, Anwendungen für mobile Endgeräte, Desktop-Anwendungen, Applets und Chipkarten.

Zudem erlernst du mit Scrum ein Vorgehensmodell des Projekt- und Produktmanagements, das ursprünglich besonders zur agilen Softwareentwicklung, inzwischen aber auch in vielen anderen Fachbereichen eingesetzt wird. Als skalierbare Projektmanagement- und Entwicklungsmethode wird es erfolgreich in zahlreichen Großprojekten mit mehreren hundert Team-Mitgliedern verwendet. Mit dem offiziellen Zertifikat von Scrum.org erwirbst du einen international anerkannten Nachweis über deine erworbenen Qualifikationen als Scrum Master.

VORAUSSETZUNGEN

Dieser Lehrgang setzt gute Englisch-Kenntnisse für die

Zertifizierungsprüfung voraus.

LEHRGANGSINHALTE

OBJEKTORIENTIERTE PROGRAMMIERUNG MIT JAVA

Allgemeine Grundlagen (ca. 3 Tage)

Integrierte Entwicklungsumgebungen (z. B. Eclipse, IntelliJ IDEA)
Programmaufbau (grundlegende Sprachelemente, Anweisungen, Methoden, usw.)

Variablen (Deklaration, Initialisierung)

Gültigkeitsbereiche

Datentypen (primitive/Referenz)

Dokumentation mit JavaDoc

Aufzählungstypen

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Grundlegende Sprachkonzepte (ca. 8 Tage)

Schrittweise Erstellung konsolenbasierter Programme

Ein-/Ausgabe

Operatoren (arithmetische, logische, bitweise)

Typkonvertierung

Arrays, Zeichenketten und ihre Verarbeitung, Kontrollstrukturen

(Verzweigungen, Schleifen)

Objektorientiertes Programmieren (ca. 6 Tage)

Aufbau von Klassen
Schrittweises Erstellen eigener Klassen
Vererbung
Konstruktoren
Polymorphie
Überladung/Überschreiben von Methoden
Abstrakte Klassen, Interfaces
Adapterklassen, innere Klassen, anonyme Klassen
Exceptions (Fehlerbehandlung)
Wrapperklassen

Fortgeschrittene Konzepte (ca. 3 Tage)

Rekursivität
Dateiverarbeitung (Character-Stream und Byte-Stream)
Serialisierung/Deserialisierung von Objekten
Multithreading

GUI Oberfläche (ca. 3 Tage)

Verwendung von AWT und Swing Steuerelementen
Erzeugung von Grafiken
Layout-Manager
Einstieg in die Programmierung von Desktop-Anwendungen mit JavaFX

Exkurs: Java FX (ca. 1 Tag)

Einstieg in die Programmierung von Desktop-Anwendungen mit JavaFX

Zusätzliche Themen (ca. 2 Tage)

Erzeugung von JAR-Dateien
Grundlagen regulärer Ausdrücke
Druckerausgabe in Java

Datenbanken (ca. 4 Tage)

Anbindung an Microsoft SQL-Datenbanken und MySQL
Grundlagen der Datenbankbindung
Verbindung zu SQL-Datenbanken (Microsoft SQL, MySQL)
Grundlagen der Netzwerkprogrammierung
Einführung in RMI (Remote Method Invocation)

Projektarbeit (ca. 10 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

AGILES PROJEKTMANAGEMENT MIT SCRUM: MASTER

Grundlagen (ca. 3 Tage)

Agiles Mindset
Agiles Projektmanagement: Überblick
Unterschiede und Ergänzungen zu traditionellen Projektmanagement-Methoden
Phasen eines agilen Projekts
Stärken und Schwächen des agilen Projektmanagements

Voraussetzungen/Rahmenbedingungen für agile Projekte (ca. 5 Tage)

Projektumfeld, Werte und Prinzipien
Anforderungen an agile Projekte auf technischer Ebene bei IT-Projekten
Übertragbarkeit agiler Methoden auf Projekte außerhalb der IT

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Agile Methode Scrum (ca. 3 Tage)

Scrum-Philosophie
Die verschiedenen Ergebnisverantwortlichkeiten in Scrum und ihre Aufgaben: Scrum Master, Developer, Product Owner
Selbstorganisierte Teams
Die Scrum-Meetings: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospektiven
Scrum-Artefakte: Product Backlog, Sprint Backlog, Increment
Planung mit Scrum
Auswirkungen auf Organisationen

Projektsteuerung (ca. 2 Tage)

Stakeholdermanagement
Problemerkennung und -behebung
Scaled Scrum/Nexus

Schlüsselfaktor Team (ca. 2 Tage)

Rahmenbedingungen für agile Teams
Verantwortung, Zusammenarbeit und Commitment im agilen Team
Effektive Team- und Selbststeuerung
Kommunikation im Team

Projektarbeit, Zertifizierungsvorbereitung und Scrum.org-Professional Scrum Master-Zertifizierung (PSM I) in englischer Sprache (ca. 5 Tage)

UNTERRICHTSKONZEPT

Didaktisches Konzept

Deine Dozierenden sind sowohl fachlich als auch didaktisch hoch qualifiziert und werden dich vom ersten bis zum letzten Tag unterrichten (kein Selbstlernsystem).
Du lernst in effektiven Kleingruppen. Die Kurse bestehen in der Regel aus 6 bis 25 Teilnehmenden. Der allgemeine Unterricht wird in allen Kursmodulen durch zahlreiche praxisbezogene Übungen ergänzt. Die Übungsphase ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, denn in dieser Zeit verarbeitest du das neu Erlernte und erlangst Sicherheit und Routine in der Anwendung. Im letzten Abschnitt des Lehrgangs findet eine Projektarbeit, eine Fallstudie oder eine Abschlussprüfung statt.

Virtueller Klassenraum alfaview®

Der Unterricht findet über die moderne Videotechnik alfaview® statt - entweder bequem von zu Hause oder bei uns im Bildungszentrum. Über alfaview® kann sich der gesamte Kurs face-to-face sehen, in lippensynchroner Sprachqualität miteinander kommunizieren und an gemeinsamen Projekten arbeiten. Du kannst selbstverständlich auch deine zugeschalteten Trainer:innen jederzeit live sehen, mit diesen sprechen und du wirst während der gesamten Kursdauer von deinen Dozierenden in Echtzeit unterrichtet. Der Unterricht ist kein E-Learning, sondern echter Live-Präsenzunterricht über Videotechnik.

FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Alle Lehrgänge werden von der Agentur für Arbeit gefördert und sind nach der Zulassungsverordnung AZAV zertifiziert. Bei der Einreichung eines Bildungsgutscheines oder eines Aktivierungs- und Vermittlungsgutscheines werden in der Regel die gesamten Lehrgangskosten von Ihrer Förderstelle übernommen.

Eine Förderung ist auch über den Europäischen Sozialfonds (ESF), die Deutsche Rentenversicherung (DRV) oder über regionale Förderprogramme möglich. Als Zeitsoldat:in besteht die Möglichkeit, Weiterbildungen über den Berufsförderungsdienst (BFD) zu besuchen. Auch Firmen können ihre Mitarbeiter:innen über eine Förderung der Agentur für Arbeit (Qualifizierungschancengesetz) qualifizieren lassen.

ⓘ Änderungen möglich. Die Lehrgangsinhalte werden regelmäßig aktualisiert. Die aktuellen Lehrgangsinhalte findest Du immer unter smartbuilding.alfatraining.de.