alfatraining Beratung
beratung@alfatraining.de
0800 3456-500
Mo. - Fr. von 8 bis 17 Uhr kostenfrei aus allen Netzen.

Kursstart alle 4 Wochen

Fullstack-Entwickler:in

Fullstack-Entwickler:innen sind Allround-Entwickler:innen, die zahlreiche Tasks aus der Software- und Webentwicklung beherrschen: Java und JavaScript, die Bibliothek React, PHP und MySQL sind dir vertraut. Zudem erfährst du, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird.

Abschlussart
Zertifikat „Fullstack-Developer"

Abschlussprüfung
Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen

Dauer
24 Wochen

Unterrichtszeiten
Montag bis Freitag von 08:30 bis 15:35 Uhr
(in Wochen mit Feiertagen von 8:30 bis 17:10 Uhr)

Nächste Kursstarts
27.05.2024
24.06.2024
22.07.2024

LEHRGANGSZIEL

Nach dem Lehrgang kennst du den kompletten Workflow für ein modernes Webdesign und erstellst benutzerfreundliche und anspruchsvolle Webseiten. Ergänzend beherrschst du die objektorientierte Programmierung mit Java SE und kannst Datentypen, Operatoren und Konstrukte sicher umsetzen. Ebenfalls bist du mit der Bibliothek React vetraut, um schnelle und effiziente JavaScript-Programmierungen auszuführen. Grundlegende Kenntnisse in PHP und MySQL runden dein Profil ab.

ZIELGRUPPE

Der Lehrgang richtet sich an Webdesigner:innen, Webprogrammierer:innen und Fachkräfte aus verwandten IT-Bereichen, die bei der Konzipierung, Gestaltung und praktischen Umsetzung von Internet-Auftritten verantwortlich mitwirken und die dafür notwendigen Fähigkeiten und grundlegenden Programmierkenntnisse erwerben wollen.

BERUFSAUSSICHTEN

Nahezu alle Unternehmen setzen heutzutage auf einen attraktiven Internetauftritt, der sie als Unternehmen repräsentiert. Als zukünftige Arbeitgeber:innen kommen vor allem Grafik-, Werbe-, Web-, Multimedia- oder Fullservice-Agenturen, aber auch Software- und Datenbankanbieter in Frage. Kenntnisse im Bereich Webdesign werden in nahezu allen Branchen gefordert. Mit entsprechendem Knowhow ist auch die berufliche Selbstständigkeit eine interessante Perspektive.

Dein aussagekräftiges Zertifikat gibt detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen und verbessert deine beruflichen Chancen.

VORAUSSETZUNGEN

Dieser Lehrgang setzt fundierte Kenntnisse im Webdesign mit HTML und CSS 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 erzeugen
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

GUI Oberfläche (ca. 7 Tage)
Verwendung von AWT und Swing Steuerelementen
Erzeugung von Grafiken
Layout-Manager
Einstieg in die Programmierung von Desktop-Anwendungen mit JavaFX

Weitere Themen (ca. 6 Tage)
Rekursivität
Speicherung einer Datei
Character-Stream und Byte-Stream
Serialisierung/Deserialisierung von Objekten
Multithreading
Anbindung an Microsoft SQL-Datenbanken und mySQL
Ausgaben auf Drucker
Erzeugung der Jar-Dateien (Weitergabe fertiger Anwendungen)
Netzwerke (z. B. RMI)
Grundlagen regulärer Ausdrücke

Projektarbeit (ca. 10 Tage)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

JAVASCRIPT DEVELOPER

JavaScript Grundlagen (ca. 7 Tage)
Einführung
Einbinden in HTML-Seiten
Sprachelemente
Variablen, Konstanten und Datentypen
Operatoren
Kontrollstrukturen
Bedingte Anweisungen
Schleifen
Funktionen
Arrays
Objekte
Cookies
Webstorage
Fehlerbehandlungen

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess
Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

DOM-Manipulation mit JavaScript (ca. 3 Tage)
Grundlagen
HTML-Selektieren
Inhalt und Attribute
Styling
Events
DOM-Elemente anlegen
DOM-Elemente kopieren, verschieben, löschen

AJAX (ca. 3 Tage)
Einführung
Funktionsweise
Voraussetzungen
http-Anfragen
XMLHttpRequest-Objekt
Synchrone und asynchrone Requests
Web Services/Übertragungen:
- JSON
- XML/XML-Response

Frameworks/Libraries (ca. 2 Tage)
Eigene Bibliothek erstellen
jQuery
Vor- und Nachteile

Projektarbeit (ca. 5 Tage)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

JavaScript Vertiefung (ca. 6 Tage)
Programmierrichtlinien
ECMA-Script-Versionen
Globaler und lokaler Scope, Blockscope
Arrow-Funktionen, Unterschied zu klassicher Syntax
DOM: das Event-Objekt
Rest-Parameter
Array-Methode
High-Order-Funktionen für Arrays
Spread-Syntax, Destructuring
Objekte anlegen mit Konstruktoren, Klassen, Factories
Getter und Setter, Dynamische Attribute
Prototyping, Objekte vererben
Maps- und Set-Collection anlegen und verwalten
Iteratoren und Generatoren

NodeJS (ca. 4 Tage)
Aufbau und Installation
Module
NPM
Webserver erstellen (Express)
Eigene Middleware
REST-Methoden
GET und POST
Datenübertragung
Dateien auf Server hochladen
Kommunikation mit MySQL-Datenbank
Fetch-Syntax für AJAX-Anfragen
Promise für asynchrone Funktionen
Websockets
Canvas-Element
Formen zeichnen
Füllmethoden
Pixelgrafiken einbinden und animieren

Single Page Application (ca. 3 Tage)
ReactJS:
- Einführung, theoretische Betrachtung, Installation
- Virtuelle DOM Funktionsweise und Vorteile
- Komponenten, Verschachtelung, Parameterübergabe
- Inhaltsupdate, Eventlistener
VueJS:
- Einführung, theoretische Betrachtung
- Virtuelles DOM, Bidirektionale Datenbindung
- Expressions, Direktiven, Bindings
- Eigene Direktiven, Computed Properties Komponenten

Projektarbeit (ca. 7 Tage)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

REACT JAVASCRIPT-BIBLIOTHEK

Moderne JavaScript Frameworks und Bibliotheken (ca. 1 Tag)
Grundlagen moderner Frontend-Frameworks
One Way Data Flow
JSX
JavaScript Ausdrücke

Grundlagen React (ca. 0,5 Tage)
Anwendungsstruktur

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess
Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

React-Komponenten (ca. 7,5 Tage)
Komponenten und deren Eigenschaften
Hierarchien von Komponenten
Kommunikation zwischen Komponenten
Listen
Interaktive Komponenten
Event-Modell und -Verarbeitung
Funktions- und Klassenkomponenten
React State
React Router
Style-Angaben
Render-Verhalten
Formulare erstellen und validieren
Lebenszyklus
React, State und Effect Hooks

Anwendungen (ca. 6 Tage)
Serveranbindung
Virtual DOM
Flux und Redux
Redux Toolkit
Serverseitiges Rendering
Vergleich verschiedener Frameworks
Kombination mit anderen Frameworks

Projektarbeit (ca. 5 Tage)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

GRUNDLAGEN PHP/MYSQL

Grundlagen (ca. 5 Tage)
Einrichten einer Entwicklungsumgebung
Grundlagen der Syntax
Typen, Variablen, Konstanten (insbesondere Arrays und Strings)
Ausdrücke, Operatoren, Kontrollstrukturen, Funktionen

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess
Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Webkontext (ca. 3 Tage)
GET- und POST-Anfragen
Cookies und Sessions
Formulare und Validierung (z. B. Kontaktformular)
Ausgabe von dynamischen Inhalten (z. B. Ergebnis einer Rechenaufgabe ausgeben)

Interaktion und Risiko (ca. 2 Tage)
Fehlermeldungen, Logging und Debugging
Sicherheitsaspekte (Sanitization, Code Injection)

Datenbanken (ca. 4 Tage)
Grundlagen von SQL-Datenbanken
PHP und MySQL (Verbindungsaufbau, einfache Datenbankoperationen)
Eingabe und Ausgabe von Datenbankinhalten auf einer Webseite

PHP Frameworks (ca. 1 Tag)
Was ist ein PHP Framework?
Vorteile eines PHP Frameworks
Aktuelle PHP Frameworks (Laravel, Symfony, Codelgniter, etc.)

Projektvorbereitung (ca. 1 Tag)
Planung und Strukturierung von PHP-Projekten

Projektarbeit (ca. 4 Tage)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

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

Die Lehrgänge bei alfatraining 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 deiner 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 www.alfatraining.de.