

3671 Software Developer in Python - Diplomlehrgang

Nach Abschluss des Lehrgangs sind Sie in der Lage, komplexe Softwareprojekte eigenständig zu planen, zu implementieren und zu evaluieren. Sie verfügen über fundierte Kenntnisse in Python, sind vertraut mit den neuesten Technologien und Methoden von Data Science und haben praktische Erfahrungen in der Entwicklung und Bereitstellung moderner Softwarelösungen.

Diese Kursreihe besteht aus den Modulen:

3672 Programmierung in Python Teil 1

3673 Programmierung in Python Teil 2

3674 Software Engineering und Projekt inkl. Prüfung

Die Ausbildung zum Software-Developer ist die Kernausbildung des WIFI zum Erlernen einer Programmiersprache. Sie lernen die Grundzüge einer Programmiersprache im Kurs „[Einführung in die Programmierung](#)“. Danach können Sie in den Lehrgang zum Software-Developer einsteigen.

Die Zielgruppe

Einsteiger, die einen Job in der Softwareentwicklung mit Python anstreben.

Die Voraussetzungen

Grundlagen der Programmierung in Python wie nach Kurs 3670 Einführung in die Programmierung mit Python.

Die Trainingsziele

Das Ziel des Diplomlehrgangs "Software Developer in Python" ist es, den Teilnehmern sowohl grundlegende als auch fortgeschrittene Konzepte der Softwareentwicklung zu vermitteln. Dies umfasst die Beherrschung der Python-Syntax, objektorientierte Programmierung, Softwareentwicklungsprinzipien sowie reale Problemlösungen. Zudem werden die Teilnehmer in modernen Technologien wie Big Data, Machine Learning, Webentwicklung und Docker geschult, um komplexe Softwareprojekte eigenständig planen, implementieren und evaluieren zu können.

Die Trainingsinhalte

Sie vertiefen grundlegende und fortgeschrittene Python-Kenntnisse, einschließlich OOP, Dateioperationen, Datenbanken, Webentwicklung mit Flask, Docker, fortgeschrittenen Bibliotheken, Big Data und Machine Learning.

Vertiefung der OOP (10 EH)

- Erweiterte Konzepte der OOP
- Design Patterns

Dateioperationen (6 EH)

- Lesen und schreiben von Dateien
- Verarbeitung von CSV und JSON

Kursbuchung und weitere Details unter [3671](#) im WIFI-Kundenportal:

wifi.at/ooe

3671 Software Developer in Python - Diplomlehrgang

Datenbanken und SQL (8 EH)

- Einführung in relationale Datenbanken
- Verwendung von SQLite und SQLAlchemy
- Einführung in NoSQL mit MongoDB

Webentwicklung mit Flask (8 EH)

- Grundlagen von Flask
- Erstellen einfacher Webanwendungen

Docker und Docker-Compose (8 EH)

- Grundlagen von Containerisierung
- Erstellen und Verwenden von Docker-Containern
- Einführung in Docker-Compose für Multi-Container-Anwendungen

Fortgeschrittene Module und Bibliotheken (8 EH)

- Numpy und Pandas
- Matplotlib und Seaborn

Einführung in Big Data (6 EH)

- Konzepte und Technologien
- Verarbeitung großer Datenmengen mit Python

Grundlagen von Machine Learning (6 EH)

- Einführung in Machine Learning
- Erste Schritte mit Scikit-Learn

Sie erwerben fortgeschrittene Kenntnisse in Python und Data Science durch praktische Anwendungen, einschließlich Machine Learning, Deep Learning, Data Science-Visualisierung, Big Data Technologien und AI Libraries.

Fortgeschrittenes Machine Learning (20 EH)

- Supervised und Unsupervised Learning
- Algorithmen und Anwendungen
- Modellbewertung und -optimierung

Deep Learning (20 EH)

- Einführung in neuronale Netze

Kursbuchung und weitere Details unter **3671** im WIFI-Kundenportal:

wifi.at/ooe

Seite 2 von 4



3671 Software Developer in Python - Diplomlehrgang

- Verwendung von TensorFlow und Keras
- Praxisprojekte

Data Science und Visualisierung (20 EH)

- Datenaufbereitung und -analyse
- Fortgeschrittene Visualisierungstechniken
- Dashboards und Berichterstellung

Big Data Technologien (20 EH)

- Hadoop und Spark
- Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen
- Praxisprojekte

Verwendung von AI Libraries (10 EH)

- Natural Language Processing (NLP) mit NLTK und SpaCy
- Bildverarbeitung mit OpenCV

Sie wenden Ihre erlernten Fähigkeiten in realen Projekten an und lernen Software Engineering Prinzipien, Projektmanagement, CI/CD mit GitLab und die Entwicklung vollständiger Softwareprojekte kennen.

Software Engineering Prinzipien (20 EH)

- Softwareentwicklungsprozesse o Agile Methoden und Scrum
- Versionskontrolle mit Git
- Grundlagen zu Domain Driven Design (DDD)

Projektmanagement und Planung (10 EH)

- Projektplanung und -dokumentation
- Aufgabenverteilung und Zeitmanagement

GitLab CI/CD Pipelines (10 EH)

- Einführung in Continuous Integration und Continuous Deployment (CI/CD)
- Erstellung und Verwaltung von GitLab Pipelines

Großprojekt (40 EH)

- Entwicklung eines vollständigen Softwareprojekts
- Anwendung aller erlernten Fähigkeiten
- Präsentation und Dokumentation des Projekts

Kursbuchung und weitere Details unter **3671** im WIFI-Kundenportal:

wifi.at/ooo

Seite 3 von 4



3671 Software Developer in Python - Diplomlehrgang

Ihr Qualifikationsnachweis

Der Lehrgang endet mit einem Projekt und der Prüfung zum Software Developer in Python. Als Bestätigung Ihres positiven Prüfungserfolges erhalten Sie jeweils ein Zeugnis und ein Diplom.

Hinweis

Besuchen Sie unseren kostenlosen Info-Abend über Programmierausbildungen **3850**.

