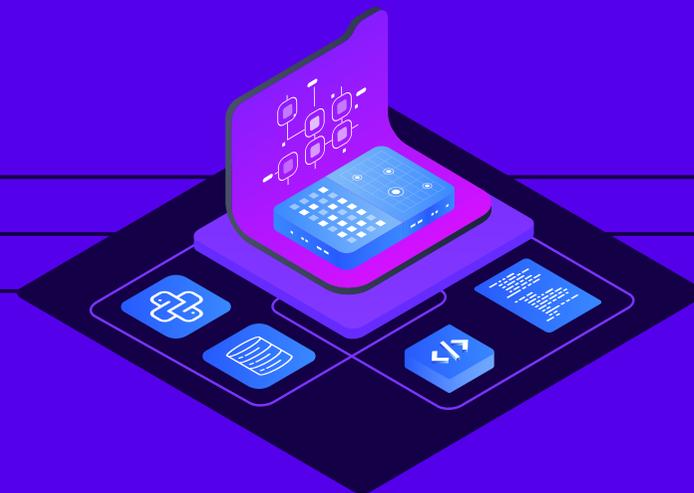


Aufbaukurs • Curriculum

Weiterführende Python-Programmierung für Data Scientist|

Training für **objektorientierte
Programmierung (OOP)** mit **Python**



Lerninhalte.

Das Ziel dieses Kurses ist das Erlernen der objektorientierten Programmierung (OOP) mit Python. Darüber hinaus erlernst Du die Grundlagen in Bash und Git, um Code kollaborativ im Team zu nutzen und zu erstellen.

Die Automatisierung digitaler Prozesse und die Analyse großer Datenmengen erfordern häufig maßgeschneiderte Lösungen für den Einsatz im Unternehmen. Aus diesem Grund sollten Data Scientists in der Lage sein, produktionsreifen Code kollaborativ im Team zu erzeugen.

Im Überblick:

- > Erstellen und Anpassen von Modulen, Klassen und Objekten im Python-Framework
- > Eigenständige Bearbeitung und Präsentation von Softwareprojekten
- > Nutzung von Git und Bash zur kollaborativen Arbeit an Softwareprojekten

Kursüberblick.

Typ

Online-Training

Aufbau

4 Module

Niveau

(Quer)Einsteigende

Sprache

Deutsch, Englisch

Abschluss

Abschlusszertifikat

Voraussetzungen

**Sichere Kenntnisse der Python-Grundlagen
(Einsatz von Grunddatentypen und Flow-Control-Konzepten)**

Zielgruppe

**Die Weiterbildung ist für Dich und Deine Karriere-
wünsche geeignet, wenn Du ein abgeschlossenes
Studium hast, idealerweise in den Bereichen
Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften,
Technik, BWL, (Wirtschafts-)Informatik
oder eine vergleichbare
Qualifikation oder
Vorerfahrung besitzt.**





Agenda.

Woche 1

Einführung

Ziele:

- > Verwendung der Kommandozeile zur Navigation in Ordnerstrukturen
- > Betrachten und Durchsuchen von Textdokumenten in der Kommandozeile
- > Ausführung von Skripten und Installation von Programmen
- > Schreiben von sauberem Code nach anerkannten Standards

Inhalte:

- > Einführung
 - Gegenseitiges Kennenlernen
 - Trainingsablauf und Einblick in die Bausteine
 - Einführung in die Lernumgebung

> Bash-Grundlagen

- Kommandozeile
- Navigation in Ordnerstrukturen
- Anlegen, Kopieren und Löschen von Ordnern und Dateien
- Filtern von Textdateien und Skripten
- Verkettung von Befehlen mit Pipe-Operator
- Editor Nano
- Installation von Programmen
- Ausführen von Python-Skripten
- Umgebungsvariablen
- Rechtemanagement
- Bash Script

> Erweiterte Python-Grundlagen

- Funktionsdefinition
- Flow-Control
- List- und Dict-Comprehensions
- Clean Code & PEP 8

Agenda.

Woche 2

Einführung in **Git** und die **objektorientierte Programmierung**

Ziele:

- > Anlegen und Aktualisieren von Projekten mit Git
- > Kollaborative Nutzung von Git

Inhalte:

- > Einführung in Git
 - Begriffsklärung: Versionskontrolle
 - Funktionsweise von Git
 - Anlegen und Klonen von Projekten
 - Git-Workflow
 - Branching & Merging
 - Merge-Konflikte lösen
- > Einführung in die objektorientierte Programmierung
 - Prinzipien objektorientierter Programmierung
 - Klassen und Instanzen
 - Attribute
 - Methoden

Woche 3

Wiederholung **OOP**, Vererbung und Komposition in **Python**, **Unit Testing**

Ziele:

- > Definieren und Nutzen von Klassen und Annahmen über Assertions
- > Erstellen und Nutzen von Unittests

Inhalte:

- > Wiederholung: Einführung in die objektorientierte Programmierung
- > Vererbung und Komposition in Python
 - Einfache Vererbung
 - Multiple Vererbung
 - Komposition
 - Vererbungshierarchie
- > Unit Testing
 - Begriffsklärung: Unit Test
 - Konventionen zur Test-Benennung
 - Test-Assertions
 - Set-up-Methoden

Agenda.

Woche 4

Fortgeschrittene **objektorientierte Programmierung mit Python**

Ziele:

- > Nutzen und Definieren von Decorator
- > Auswählen und Nutzen externer Module für typische Aufgaben
- > Präsentieren von Ergebnissen und Diskussion unter Fachsprache
- > Schreiben von sauberem Code nach anerkannten Standards

Inhalte:

- > Fortgeschrittene objektorientierte Programmierung mit Python
 - Operator-Overloading
 - Decorators
 - Spezielle Methoden

> Module der Python-Standard Library

- os
- pickle
- json
- zipfile
- collections
- difflib

> Projekt: Transformer in der Machine Learning Pipeline anpassen

> Abschlussprüfung

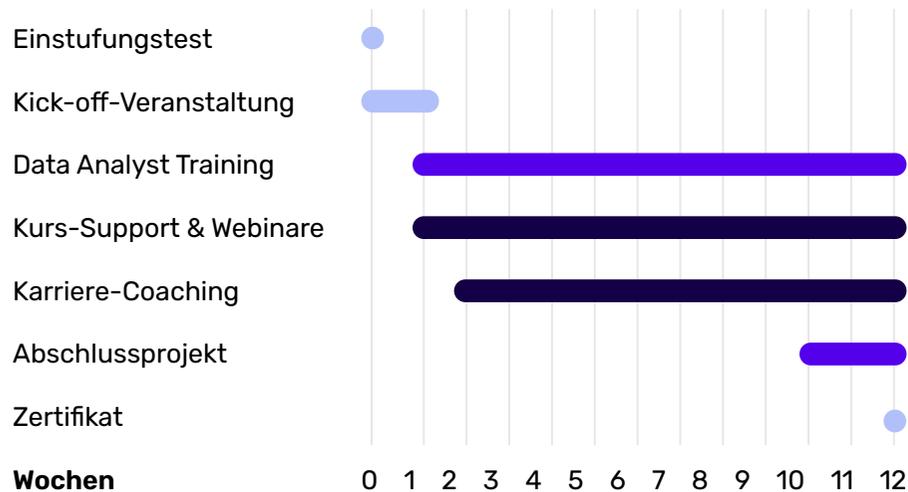


Über StackFuel.

Wir sind Dein strategischer Lernpartner, passend für jede Karrierestufe und berufliche Ausrichtung.

Ob Quereinsteiger:innen, Mitarbeitende oder Führungskräfte – mit unseren zertifizierten und staatlich geförderten Weiterbildungen im Bereich Daten, KI und Programmieren bleibst Du immer auf dem neusten Stand mit den aktuellen Technologien.

Trainingsablauf.



*Exemplarischer Trainingsablauf für das Data Analyst Training.

● Vor- & Nachbereitung ● Trainingsinhalte ● Mentoring & Support

Trainingsphilosophie.



Online & flexibel

Mache Deine Weiterbildung in Teilzeit oder Vollzeit und lerne 100 % online im Browser über den Laptop oder PC.



Praxisnah mit eigenen Projekten

Im Data Lab schreibst Du in Praxisprojekten und Coding Challenges selbst Algorithmen mit Industriedatensets.



Mentoring & Karriere-Coaching

Dein persönliches Mentoring Team begleitet Dich mit Beratung, Karriere-Coaching und in wöchentlichen Webinaren.



Zertifiziert & förderfähig

Als zertifizierter Träger kannst Du unsere staatlich geprüften Kurse über diverse Förderprogramme finanzieren lassen.



Fakten.

91%
Abschluss-
quote

80%
interaktive
Praxisinhalte

20%
Expertenvideos &
Textlektionen

+150.000
Lernstunden im Data Lab

4,3 von 5
Weiterempfehlungsrate



Fördermöglichkeiten.

Raten- oder Teilzahlung

Nutze unsere Raten- oder Teilzahlungsoptionen, um die Kosten für Deine Weiterbildung auf mehrere Monate zu verteilen und Deine finanzielle Flexibilität zu erhalten.

Bildungsgutschein

Mit einem [Bildungsgutschein](#) kannst Du Dir Deine Weiterbildung zu 100% durch das Jobcenter oder die Agentur für Arbeit finanzieren lassen, wenn Du aktuell arbeitslos oder arbeitssuchend registriert bist.

Qualifizierungschancengesetz

Wenn Du berufstätig bist, kannst Du Deine Weiterbildung vom Arbeitgeber teilweise oder ganz über das [Qualifizierungschancengesetz](#) finanzieren lassen – unabhängig von Qualifikation, Alter und Betriebsgröße.

StackFuel Stipendien

Wir vergeben regelmäßig diverse [Stipendien](#) für unsere Trainings, um für mehr Diversität in der Datenbranche zu sorgen und immer mehr Menschen für das Programmieren zu begeistern und Frauen für datengetriebene Jobs zu begeistern.



Support & Mentoring.

Coaching

- > Einstufungstest
- > Abschlussprojekt und -evaluation
- > 1:1 Projekt-Feedbackgespräche
- > Offizielles Abschlusszertifikat

Persönliche Betreuung

- > Kick-off-Veranstaltung
- > Webinare mit anderen Kursteilnehmenden
- > Support via E-Mail oder Telefon
- > Online-Forum mit Lernenden

Karriere-Services

- > Lebenslauf- und Bewerbungstraining
- > Talent-Pool und Karriere-Intros
- > Data Community
- > Karriere-Events



Neugierig geworden?

Melde Dich bei unseren **Berater:innen**
und baue die **Skills** auf, die Du brauchst!



Maria Schwenke

Weiterbildungsberaterin

Kostenlose Beratung buchen

August 2023

Version: 23/08/22

Herausgeber: StackFuel GmbH

Web: www.stackfuel.com

E-Mail: info@stackfuel.com

Telefon: +49 (0)30 544 533 420

Irrtümer und Änderungen sind vorbehalten.

© 2023 StackFuel GmbH