Python für Einsteiger

Einführung in die Programmierung

Python zählt derzeit zu den beliebtesten und zugänglichsten Programmiersprachen. In diesem Python-Einsteigerkurs nehmen wir uns ausreichend Zeit, um die Grundkonzepte der Programmierung mit Python mithilfe einfacher Beispiele zu erarbeiten.

So erarbeiten Sie sich das erforderliche Grundwissen, das Sie später in Bereichen wie Datenanalyse, künstliche Intelligenz oder IT-Automatisierung einsetzen und vertiefen können.

Zudem erwerben Sie dadurch die Fähigkeit zur besseren Kommunikation in Projekten, bei denen es um Programmierung geht.

Bitte beachten Sie, dass dieser Kurs speziell für Anfänger und Programmier-Neulinge konzipiert ist! Falls Sie bereits Vorkenntnisse in anderen Programmiersprachen besitzen, empfehlen wir Ihnen unseren 3 tägigen Kurs Python für Programmierer – Grundlagen für den schnellen Umstieg.

Kursinhalt

- Programmiersprachen und -paradigmen: Einordnung von Python
- Variablen und Datentypen
- Operatoren und deren Anwendung
- Kontrollstrukturen (Verzweigungen und Schleifen)
- Built-In Funktionen
- Selbstgeschriebene Funktionen
- Best Practices
- Grundlagen Debugging
- Fehlerbehandlung
- Kommunikation mit REST-APIs
- Einführung in die Objektorientierung

E-Book Das ausführliche deutschsprachige digitale Unterlagenpaket, bestehend aus PDF und E-Book, ist im Kurspreis enthalten.

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an alle, die die Grundlagen der Programmierung erlernen möchten, um selbst aktiv zu programmieren, oder lediglich ein besseres Verständnis für bestehenden Code aufbauen möchten.

Voraussetzungen

Teilnehmer benötigen für diesen Kurs keine Programmierkenntnisse. Eine Affinität zu logischen Fragestellungen und die Fähigkeit, sich zügig in neue technische Themenfelder einzuarbeiten, setzen wir voraus.

Dieser Kurs im Web

Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.de/go/**PYFE**

Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Training		Preise zzgl. MwSt.
Termine in Deutschland	**5 Tage**	**€ 2.595,-**
Termine in Österreich	**5 Tage**	**€ 2.595,-**
Termine in der Schweiz	**5 Tage**	**€ 3.290,-**
Online Training	**5 Tage**	**€ 2.595,-**

Termin/Kursort — Kurssprache Deutsch

05.05.-09.05.25	HY Online	28.07.-01.08.25	HY Online
05.05.-09.05.25	HY Wien	15.09.-19.09.25	HY Düsseldorf
02.06.-06.06.25	HY München	15.09.-19.09.25	HY Online
02.06.-06.06.25	HY Online	20.10.-24.10.25	HY Online
02.06.-06.06.25	Zürich	20.10.-24.10.25	HY Wien
07.07.-11.07.25	HY Frankfurt	24.11.-28.11.25	HY München
07.07.-11.07.25	HY Online	24.11.-28.11.25	HY Online
28.07.-01.08.25	Berlin	24.11.-28.11.25	Zürich
28.07.-01.08.25	HY Hamburg		

Stand 07.05.2025

Python für Einsteiger

Inhaltsverzeichnis

Python für Einsteiger – Einführung in die Programmierung

1 Grundlagen der Programmierung
1.1 Was bedeutet programmieren?
1.2 Algorithmus
1.2.1 Darstellung von Algorithmen
1.2.2 Pseudocode
1.3 Einordnung von Programmiersprachen
1.4 Compiler
1.5 Interpreter
1.6 Grundelemente einer Programmiersprache

2 Das Python Projekt
2.1 Was ist Python?
2.2 Download, Installation und Lieferumfang
2.3 Python-Shell
2.4 IDLE

3 Zahlen, Zeichenfolgen und Zuweisungen
3.1 Zahlen
3.2 Zeichenfolgen
3.3 Zuweisungen
3.3.1 Verwendung von Variablen

4 Visual Studio Code und Jupyter
4.1 Was ist Visual Studio Code?
4.1.1 Visual Studio Code vs. Visual Studio
4.1.2 Installation
4.1.3 Die Oberfläche von VS Code
4.1.4 Die Oberfläche von VS Code - Activity Bar und Sidebar
4.1.5 Das Search Tool
4.1.6 Das Python-Extension Pack für VS Code
4.1.7 Neue Dateien in VS Code anlegen
4.1.8 Mit einzelnen Codedateien in Visual Studio Code arbeiten
4.1.9 Visual Studio Code einen Ordner hinzufügen
4.1.10 Debugging in Visual Studio Code
4.2 Jupyter Notebooks
4.2.1 Interaktive Code-Zellen
4.2.2 Exporte in andere Formate und Hilfen
4.3 Jupyter Notebooks im VSC

5 Built-in Funktionen
5.1 Funktionen
5.2 Eingebaute Funktionen
5.3 Anwendung Eingebauter Funktionen
5.3.1 Die Hilfe-Funktion

6 Verzweigungen/Bedingte Codeausführung
6.1 Grundlagen der Verzweigung
6.2 Komplexe Verzweigungen
6.3 Wahrheitswerte und Vergleiche
6.4 Verzweigung in Python: if

7 Namensräume und String- sowie Listenmethoden
7.1 Namensräume
7.2 String Details
7.3 Listen und Arrays
7.3.1 Liste
7.3.2 Liste
7.3.3 Weitere Methoden von Listen
7.3.4 Tupel
7.3.5 Sequenz
7.3.6 Slicing

8 Schleifen / Wiederholte Codeausführung
8.1 Schleifen
8.1.1 While
8.1.2 While-Schleife
8.2 For Schleife Konzept
8.3 Forschleife
8.3.1 Iterationen II
8.3.2 For-Details
8.3.3 Comprehensions

9 Routinen und Funktionen
9.1 Routine – Prozeduren und Funktionen
9.2 Funktionen II – Eigene Funktionen
9.3 Verschachtelung von Funktionen
9.4 Namensräume: Globale und lokale Variablen
9.5 Arten von Argumenten
9.6 Anonyme Funktionen

10 Fehlerbehandlung
10.1 Exceptions

11 Datentypen - Sammlungen
11.1 Sammlungen
11.2 Map
11.3 Eine Menge – Set
11.4 Dictionaries
11.5 Dictionaries – Methoden

12 Python – Pakete und Anwendungen
12.1 Die Standardbibliothek
12.1.1 Import
12.1.2 Das SYS – Modul
12.1.3 Das OS – Modul
12.1.4 Das Shutil – Modul
12.1.5 Import
12.1.6 Sockets
12.1.7 Regular Expressions
12.2 Pip und PyPI
12.3 Projektdokumentation
12.3.1 Dokumentation in Python – Sphinx
12.3.2 Dokumentation in Python – Sphinx
12.3.3 Dokumentation in Python – Sphinx
12.4 HTTP Abfragen in Python – requests
12.5 JSON
12.6 XML
12.7 Jupyter Notebooks
12.8 Wissenschaftliche Berechnungen in Python mit Numpy und Pandas
12.9 Datenvisualisierung in Python mit Matplotlib
12.10 Weitere Anwendungsmöglichkeiten

13 Objektorientierte Programmierung
13.1 Grundprinzipien der OOP
13.1.1 Module und Systeme
13.1.2 Strukturelle Elemente objektorientierter Software
13.1.3 Beziehungen zwischen Objekten
13.1.4 Design Pattern (Entwurfsmuster)
13.2 Objektorientierung und Python
13.2.1 Basisbeispiel
13.2.2 Sichtbarkeiten
13.2.3 Destruktor
13.2.4 Statische Elemente
13.2.5 Mehrfachvererbung

14 Python – Cheatsheets
14.1 Methoden und Operatoren
14.2 Stringmethoden
14.3 Listenmethoden
14.4 Dictionaries
14.5 Schleifenkonstruktionen
14.6 Die Try – Except Konstruktion
14.7 Ein- und Ausgabemöglichkeiten
14.8 Modul-Importe
14.9 Editoren – Visual Studio Code – VSC

ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH
Waldstr. 94 · 63128 Dietzenbach · Telefon: +49 6074 4868-0 · Fax: +49 6074 4868-109 · info@experteach.de · www.experteach.de