



CODING AKADEMIE
MÜNCHEN

Python Kurs für Nicht- Programmierer I

**Python Praxiskurs für Einsteiger ohne
Programmierkenntnisse**

Sie wollen Python kompakt und schnell lernen, haben dennoch keine Programmierkenntnisse, weder in Python noch in einer anderen Programmiersprache? Dann ist diese intensive Python-Schulung der ideale Einstieg für Sie. Die Inhalte, das Kurstempo und den Schwierigkeitsgrad dieser Schulung haben wir für Sie maßgeschneidert. Entspanntes Lernen in einer homogenen Gruppe. Erfahren Sie hier mehr über unser Praxisseminar.

Ein Python Kurs, in dem sowohl erfahrene Programmierer als auch Neueinsteiger ohne Programmierkenntnisse sitzen, ist kontraproduktiv für alle Teilnehmer. Passt man das Tempo an die Einsteiger an, ist der Kurs für erfahrene Programmierer zu langsam und einfach. Passt man das Tempo an die erfahrenen Programmierer an, ist der Kurs für Einsteiger zu schnell und schwierig. Unsere Vision ist: Wissen für alle zugänglich machen, individuell und maßgeschneidert. Aus diesem Grund haben wir unseren Python Kurs in 3 verschiedene Einzelkurse aufgeteilt: den Python Kurs für Nicht-Programmierer I, den Python Kurs für Nicht-Programmierer II, und den Python Kurs für Programmierer.

Wenn Sie vorher noch nie programmiert haben, dann ist der Python Kurs für Nicht-Programmierer I die richtige Wahl für Sie. Als Absolvent dieses Kurses können Sie Ihre erlangten Python-Kenntnisse mit dem Python Kurs für Nicht-Programmierer II vertiefen. In beiden Kursen zusammen erlernen Sie alle wichtigen Grundlagen von Python..

Für Teilnehmer mit guten Programmierkenntnissen in anderen Programmiersprachen wie Java, C++, C# oder JavaScript ist der Python Kurs für Programmierer die richtige Wahl. Denn erfahrene Programmierer kennen sich bereits mit Themen wie Kontrollstrukturen, Funktionen, Datenstrukturen und objektorientierten Programmierkonzepten aus und schreiten daher deutlich schneller voran als Teilnehmer ohne Vorkenntnisse. Der Kurs Python für Programmierer ist fast genauso umfangreich wie die beiden Kurse Python für Nicht-Programmierer I+II zusammen. Unser Ziel ist, möglichst homogene Gruppen zu bilden, so dass der Kurs für Sie optimal passt und Ihnen den maximalen Nutzen bringt.

Die Programmiersprache Python existiert mittlerweile seit über 25 Jahren und gewann in letzter Zeit immer mehr an Bedeutung. Sie kommt sowohl bei Skripten für die Systemverwaltung als auch bei Webanwendungen zum Einsatz, und wird auch von globalen IT-Konzernen wie Apple oder Google eingesetzt. Bei dieser Schulung erhalten Einsteiger ohne jede Programmiererfahrung fundiertes, praxisorientiertes Wissen und erreichen ein nachhaltiges Level an Programmierkenntnissen.

Welche Vorteile bietet ein Python Kurs?

Wer Python lernt, kann neue berufliche Aufgabenfelder für sich erschließen. Durch eine derartige Schulung erhalten Teilnehmer den idealen Einstieg in die professionelle Programmierung. Selbst komplette Neuanfänger erlernen alle

Grundlagen und sind bereits nach wenigen Einheiten dazu in der Lage, Python zu lesen bzw. schreiben. Erfahrene Programmierer haben die Freiheit sich für einen bestimmten Programmierstil ihrer Wahl zu entscheiden. Egal welche Schulung Sie wählen, sie öffnet Ihnen neue Chancen und Perspektiven auf jedem Feld.

Warum sollten Neueinsteiger Python lernen?

Diese Frage stellen sich viele Neueinsteiger, welche auf der Suche nach einer passenden Programmiersprache sind. Python ist eine sehr vielseitige Sprache, welche in den verschiedensten Bereichen zum Einsatz kommt. Dazu zählen unter anderem Scripte für die Systemverwaltung und die Entwicklung von Spielen und Webanwendungen. Darüber hinaus gibt es auch noch zahlreiche weitere Einsatzgebiete. Beherrschen Programmierer die Sprache Python auf fortgeschrittenem Level, ist mehr als nur die Programmierung in Umgebungen wie Linux möglich. Auch globale IT-Konzerne wie Google (YouTube) und Apple verwenden die Sprache, um ihre Projekte ständig zu erweitern.

Was lernen Sie am ersten Tag?

Wir starten unseren Tag ganz entspannt und sehen uns an, wo Python zum Einsatz kommt, wie wir Python installieren, und welche Entwicklungsumgebung wir für Python verwenden. Eine Entwicklungsumgebung ist im Prinzip ein Editor, in den man seinen Python Code schreibt und welche viele nützliche Features für Programmierer zu Verfügung stellt wie die Erkennung von Syntaxfehlern, die Organisation der Projektstruktur und vieles mehr. Danach schreiben wir gemeinsam unser erstes Python Programm. Sie bekommen ein Gefühl dafür, was Python ist und wie Python-Code aussieht. Nun steigen wir langsam aber sicher in interessantere Themen ein.

Wir lernen wie wir unsere Daten in Variablen speichern und wie wir sie mit der print-Funktion ausgeben können. Dazu gehört auch das Konzept von Datentypen, d.h. welchen Wert eine Variable haben kann: beispielsweise eine Zahl (integer oder float), eine Zeichenkette (String) oder eine Sequenz von Werten (List). Danach widmen wir uns den arithmetischen Operationen (+, -, /, *, **, %), den Vergleichsoperationen (>, <, ==), und den logischen Operationen (and, not, or). Mittels vieler anschaulicher Beispiele und kleiner Programmieraufgaben erarbeiten Sie sich auf spielerische Weise den Umgang mit allen diesen elementaren Operationen. Das Herzstück jeder Programmiersprache sind Funktionen. Deshalb führen wir Funktionen in Python bereits noch am ersten Tag ein. Sie lernen wie Sie

in Python Funktionen definieren und aufrufen, also anwenden können. Damit die Programme interessanter werden, lernen Sie hier einige Kontrollstrukturen wie Bedingungen (if, else, ifel) sowie die while-Schleife kennen.

Was lernen Sie am zweiten Tag?

Am zweiten Tag geht es weiter mit Funktionen. Wir widmen uns vielen weiteren Beispielen und Aufgaben, die vom Schwierigkeitsgrad her linear steigen. Wir schauen uns Strings genauer an und welche Operationen wir auf Strings anwenden können (Verarbeitung von Zeichenketten). Dann sehen wir uns an, wie man eine Sequenz von Elementen speichern kann. Zu diesem Zweck gibt es die Datenstrukturen List, Tuple, Set und Dictionary. Mit List können wir eine Liste speichern. Wir lernen auch die Grundoperationen auf Listen kennen, d.h. wie man neue Elemente in die Liste einfügen, in der Liste suchen oder entfernen, oder wie man die Liste sortieren kann. Eine Set ist wie eine Liste, aber lässt keine Duplikate zu. Auch die for-Schleife und Rang werden an diesem Tag ausführlich behandelt. An diesem Tag werden Sie viel programmieren, und langsam ein Gefühl für die Programmierung mit Python und die Syntax dieser Sprache entwickeln.

Was lernen wir am dritten Tag?

Am dritten Tag lernen Sie weitere wichtige Datenstrukturen wie Dictionaries kennen. Ein Dictionary enthält (key, value) Paare, vergleichbar wie ein Wörterbuch eine Auflistung von (Wort, Bedeutung) Paaren enthält. Daher heißt diese Datenstruktur Dictionary. Sie können z.B. Werte wie (id, Mitarbeiter) speichern um einzelne Mitarbeiter über ihre Id zu suchen um ihre Daten zu überarbeiten. Durch zahlreiche Beispiele und Programmieraufgaben lernen Sie die Datenstruktur Dictionary gut kennen und wie sie diese in der Praxis effektiv einsetzen können. Am Ende dieser Lerneinheit werden Sie ein Erfolgserlebnis haben, und dem Ziel des Erlernens der Programmiersprache Python schon sehr viel näher gekommen sein.

Im nächsten Schritt begeben wir uns gemeinsam auf das nächste Level und lernen anhand von anschaulichen Beispielen, wie wir unsere eigenen Datenstrukturen definieren können. Dafür lernen wir, wie wir eine Klasse in Python schreiben können. Klassen sind das zentrale Konzept bei objektorientierten Programmiersprachen. In einer Klasse definieren wir die Daten sowie die Funktionen, die wir brauchen, um unsere Daten zu bearbeiten (Lese- und Schreibzugriff). Dabei bekommen Sie bereits einen Vorgeschmack für den Python für Nicht-Programmierer II Kurs, der genau an der Stelle anfängt, wo dieser Kurs

aufhört.

Inhalte

- Variables
- Data Types
- Numbers
- Operators
- Functions
- Control Flow
- Strings
- List
- Tupel
- Sets
- Dictionary
- Object-Oriented Python

Agenda

Die Agenda ist aufgrund der zahlreichen Fachbegriffe in englischer Sprache verfasst. Beschreibungen sowie Kursmaterial erhalten Sie auf Deutsch. Den Kurs können Sie wahlweise in deutscher oder englischer Sprache buchen.

Alle Seminarinhalte werden individuell an die Wünsche unserer Teilnehmer angepasst. Sie können je nach Wissensstand variieren und werden gemeinsam mit dem Seminarleiter an Tag 1 definiert. Bei diesem Python-Seminar haben Sie die Wahl aus folgenden Themen:

Python Kurs für Nicht-Programmierer I Tag 1

Python Installation

Hier installieren wir gemeinsam Python und schreiben das erste einfache "Hello Python" Programm.

- Environment Setup
- Running Python
- Integrated Development Environment (IDE)
- Anaconda, PyCharm

Variables

Mit Variablen können wir Daten speichern

- Definition
- Assignment
- Comments
- Lines & Indentation

Data types

Daten können entweder Zahlen, Zeichenketten (String), Wahrheitswerte oder Datenstrukturen wie Listen sein.

- integer Numbers
- float Numbers
- complex Numbers
- Boolean Numbers
- strings
- data structure
- Arithmetic Operators
- Logical Operators
- Bitwise Operators
- Identity Operators
- type Conversion

Control Flow

Mit Control Flow können wir unser Programm steuern. Zum Beispiel können wir bestimmte Anweisungen unter bestimmten Bedingungen ausführen. Oder manche Anweisungen mehrfach wiederholen

- If/else Statement
- If...else Statements
- Nested if Statement
- while loop
- for loop
- break, continue and pass Statements
- Mathematical Functions

Functions

Eine Funktion ist das Herzstück in jeder Programmiersprache. Eine Funktion fasst

eine oder mehrere Anweisungen zusammen, die wir unter dem Funktionsnamen immer wieder gemeinsam verwenden können

- Function Syntax
- Local and global Variables
- Pass by Value
- Keyword Arguments
- Function Return Values
- Multiple Returns
- The Anonymous Functions

Python Kurs für Nicht-Programmierer I Tag 2

Python Strings

Zeichenketten wie Sequenz von Buchstaben wie z.B. unser Name ist ein Wert vom Typ String. Hier lernen wir mehr über den String Datentyp

- String Data Type
- Updating Strings
- Escape Characters
- String Operatoren
- String Formatting Operator
- Triple Quotes
- Unicode String

Python List

Eine List speichert ein Sequenz von Daten. Ein List ist mutable. Also kann verändert werden.

- List Syntax
- Accessing Values in Lists
- Updating Lists
- Delete List Elements
- Basic List Operations
- Indexing, Slicing, and Matrixes
- Built-in List Functions and Methods

Python Tuple

Ein Tuple ist wie eine Liste aber ist immutable. Also kann nicht verändert werden

- Python Tuple Syntax
- Accessing Values in Tuples
- Updating Tuples
- Delete Tuple Elements
- Basic Tuples Operations
- Indexing, Slicing und Matrixes
- Built-in Tuple Functions

Python Set

Eine List speichert ein Sequenz von Daten, verbietet aber Duplikate

- What is a Set?
- Creating a Set

Python Kurs für Nicht-Programmierer I Tag 3

Python Dictionary

Ein Dictionary speichert paare wie ein Wörterbuch (Wort, Bedeutung). Man redet aber von (key, value) paare

- Python Dictionary Syntax
- Updating Dictionary
- Delete Dictionary Elements
- Built-in Dictionary Functions and Methods

Python Object-Oriented Programming

Objektorientierte Programmierung (OOP) bedeutet, dass wir Objekte aus dem realen Leben auf Klassen/Objekte der Programmiersprache abbilden können. Hier geben wir eine Einführung in OOP in Python

- What is OOP?
- Instance Objects
- Accessing Attributes
- Built-In Class Attributes

Nutzen

- Schneller Einstieg in Python für Nicht-Programmierer
- Entspanntes Lernen: homogene Gruppen mit vergleichbaren Vorkenntnissen
- Kompetente Trainer: Buchautoren und Universitätsdozenten
- Individuelle Betreuung: wir gehen gezielt auf jeden Teilnehmer ein
Maßgeschneiderte Themen: wir berücksichtigen so weit wie möglich Ihre Vorkenntnisse, Wunschthemen und Schwerpunkte
- Intensive Betreuung: maximal 8 Teilnehmer
- Nachhaltige Betreuung, falls Sie später Fragen zu den Inhalten haben
- Praxisorientiert: 30% Theorie und 70% Praxis
- Kompakt: auf das für die Praxis Wesentliche optimiert (3 statt 5 Tage)
- Hochwertiges Lernmaterial und viele Programmieraufgaben
- Moderne Laptops während der Schulung -ohne Aufpreis!-
- Schönes Ambiente inklusive Verpflegung: Getränke, Vormittagssnack, warmes Mittagessen, Kaffee und Kuchen inklusive

Ziele

- Leichter Einstieg für Teilnehmer ohne Programmiervorkenntnisse
- Python Syntax und Semantik lernen, verstehen und anwenden
- Python Grundlagen I leicht und auf praxisorientierte Weise erlernen
- Grundlegende Datenstrukturen in Python verstehen und richtig einsetzen können
- Funktionen, Control Flow und Datenstruktur in Python meistern
- Einfache Programme in Python schreiben können
- Python Code in kleinen Projekten verstehen und ggf. anpassen können
- Objektorientierte Programmierung in Python verstehen
- Eigene Klassen in Python schreiben und verwalten
- Ideale Vorbereitung für den Kurs Python für Nicht-Programmierer II
- Direkte, praktische Anwendungsbereiche für die tägliche Arbeit
- Erfolgserlebnisse durch Bewerkstelligen der Programmieraufgaben
- Neugier auf weitere anspruchsvolle Python Themen erlangen

Zielgruppe

Der Python Kurs richtet sich an Teilnehmer ohne Programmierkenntnisse. Von Vorteil wäre lediglich, wenn Seminarteilnehmer bereits über Standard-PC-Kenntnisse (Windows, MacOS oder Linux) verfügen. Inzwischen werden unsere Einsteigerseminare aber auch von Führungskräften gebucht, die ihre Teams im Bereich der Python-Programmierung künftig besser steuern und Python-Grundkenntnisse erlernen möchten, um auch in Meetings bei entsprechenden Fachdiskussionen mitreden zu können.

Einsteiger ohne Vorkenntnisse

Teamleiter und Manager die Python Projekte verstehen wollen

Falls Sie ein erfahrener Programmierer in anderen Programmiersprachen sein sollten, dann ist der Kurs Python für Programmierer eher der Richtige für Sie!

Zertifikat

Selbstverständlich erhalten Sie als Teilnehmer am Python Kurs für Nicht-Programmierer I ein Zertifikat. Voraussetzung dafür ist die komplette Teilnahme an allen Kurseinheiten und Programmier-Aufgaben und die erfolgreiche Programmierung eines kleinen Abschlussprojektes. Das allerdings wird Ihnen nach diesem intensiven Python Grundkurs mehr Freude als Stress bereiten.

Inklusive

Seminarunterlagen und Verpflegung

Kursdauer

3 Tage, je 8 Stunden pro Tag

Maximale Teilnehmeranzahl:

Max. Teilnehmer

8

Die nächsten Termine

Mo., 02.03. - Mi., 04.03.2020

Mo., 06.04. - Mi., 08.04.2020

[Seminar buchen](#)