

Python 1 und 2



Dr. Holger Kramer

- Python 1: 5 Wochen / Unterrichts-Einheiten geplant über **20** Kalenderwochen
- Python 2: 4 Wochen / Unterrichts-Einheiten geplant über **24** Kalenderwochen

1 / 3

Konkrete Inhalte	Fachliche Umsetzung
Programmlogik und Darstellungsmittel für Programmabläufe	Präsentationen
Werkzeuge der Softwareentwicklung, Zeichencodes	Präsentationen
Grundlegende Sprachelemente, Kontrollstrukturen, Anweisung, Verzweigung, Schleifen	Lehrgespräch
Arrays, Records, Zeichenketten, Tupel und Listen, Dictionaries	Gruppenarbeit
Methoden, Prozeduren und Funktionen, Algorithmen	Lehrgespräch
Syntax von Python und besondere Elemente der Sprache	Gruppenarbeit
primitive Datentypen: Boolean, Integer, Float, String	Lehrgespräch
Arithmetische Operatoren; Verzweigungen: if-else/if-elif-else	Gruppenarbeit
Besonderer Datentyp: Liste	Präsentationen
While-Schleife, for-Schleife, range()-Funktion	Gruppenarbeit
break, continue, Nested Loops	Gruppenarbeit
Besonderer Datentypen: Mengen, Dictionary	Projektmethode
Error Handling, Testverfahren, File Handling	Projektmethode
xml, csv, json-Dateien	Lehrvortrag
Essenz. Module der Standardbibliotheken: datetime, urllib	Lehrgespräch

Python 2

Konkrete Inhalte	Fachliche Umsetzung
Recap Python 1, Fortgeschrittene Programmierkonzepte	Lehrgespräch
List (& andere Iterables) Comprehension, Rekursion	Lehrgespräch
Variable Anzahl an Parametern (*args und **kwargs)	Präsentationen
Anonyme Funktionen (Lambda), Decorators	Lehrvortrag
Virtuelle Entwicklungsumgebungen mit dem venv-Modul	Gruppenarbeit
Werkzeuge zur Datenbankbearbeitung Python	Lehrgespräch
OOP Intro: Konzepte, Klassen, Instanzen; OOP UML	Lehrvortrag
OOP in Python: Aufbau Klassendefinition, Attribute & Methoden	Lehrgespräch
Applikationen erstellen in Python: Graphische Oberflächen	Gruppenarbeit
User Experience, Projektstruktur	Fallmethode
GUI-Entwicklung mit tkinter	Lehrgespräch

Konkrete Inhalte	Fachliche Umsetzung
Schaltflächen und Eingaben, Layout erstellen und Grafiken einbinden	Gruppenarbeit
Animationen und Ereignisse; Datenverwaltung	Gruppenarbeit
Python-Projektapplikation	Gruppenarbeit
C# Grundlagen/ .NET Framework, Einführung Visual Studio Community	Lehrgespräch
C# Syntax, Kommentare, Variable, Datentypen, Ein- und Ausgabe	Lehrvortrag
Operatoren, Datenfelder, Zeichenketten	Lehrvortrag
Verzweigungen, Kontrollstrukturen	Lehrgespräch
Werkzeuge zur Datenbankbearbeitung	Lehrgespräch
DBMS: sql statements, query, Verarbeiten des Abfrageergebnisses	Lehrgespräch
Design Patterns: Abstract Factory, Adapter, Bridge, Builder, Prototype, etc.	Lehrgespräch
C# OOP UML- Klassen modellieren mit UML-Diagramm	Lehrvortrag
C# Grundlagen OOP: Klassen, Objekte	Lehrgespräch
Zugriffsmodifizierer, Methoden, Referenz und Werttypen	Gruppenarbeit
Parameterübergabe, Rückgabewerte, Konstruktor/Destruktor	Lehrgespräch
Vererbung, Polymorphie, Interfaces; Fehlerbehandlung	Lehrgespräch
C#-GUI / Windows Forms	Lehrvortrag
Schaltflächen und Eingaben, Layout erstellen und Grafiken einbinden	Gruppenarbeit
Animationen und Ereignisse; Dateien und Streams	Lehrgespräch
C#-Projektapplikation, Datenbankannotation	Gruppenarbeit