

## Python-Datenanalyse und wissenschaftliches Rechnen mit Python

Python-Datenanalyse und wissenschaftliches Rechnen mit Python mit den Modulen Numpy, Pandas, SciPy und Matplotlib

Beginn: 10.11.2025 - 09:00 Uhr	 Live-Online	Veranstaltungsnr.: 35999.00.005	Live-Online
Ende: 12.11.2025 - 16:30 Uhr		Leitung	<b>EUR 1.550,00</b> (MwSt.-frei)
Dauer: 3,0 Tage		<u><a href="#">Peter Steigmann</a></u> edv-coaching.de GmbH	Mitgliederpreis ⓘ <b>EUR 1.395,00</b> (MwSt.-frei)
		<u><a href="#">Alle Referent:innen</a></u>	

in Zusammenarbeit mit:



### BESCHREIBUNG



Mit den Paketen Numpy, Pandas, SciPy und Matplotlib wird Python zu einem umfassenden Werkzeug für das wissenschaftlich-technische Rechnen. Diese Basismodule, in Verbindung mit zahlreichen anwendungsspezifischeren Bibliotheken, stellen eine kostenfreie und extrem performante Alternative zu kommerziellen Tools wie z.B. Matlab dar. In diesem Seminar werden zunächst die Grundlagen der Programmierung in Python vertieft. Danach werden die grundlegenden Datenstrukturen und Funktionen der Pakete Numpy, Pandas, SciPy und Matplotlib eingeführt. Ausgewählte Programmierbeispiele geben einen Einblick in die weitgefächerten Anwendungsfelder der Module.

## Ziel der Weiterbildung

Sie vertiefen Ihr vorhandenes Python Wissen und lernen die Programmbibliothek Pandas kennen, um sie für vielfältige Anwendungsgebiete einzusetzen. Die Algorithmen der Open-Source Softwareumgebung SciPy für wissenschaftliches Rechnen, Visualisieren und damit verbundene Funktionalitäten können sie zur numerischen Integration und Optimierung nutzen. Anhand vieler praktischer Beispiele werden die Methoden vertieft.

IMMER TOP!

## Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

## PROGRAMM

Montag, 10. bis Mittwoch, 12. November 2025

9.00 bis 16.30 Uhr, inkl. Pausen

### Grundlagen bzw. Vertiefung Python

- Datentypen und -strukturen
- Kontrollstrukturen
- Klassen, Funktionen und Module
- Ein- und Ausgabe
- iPython
- Entwicklungsumgebungen

### Numpy

- Numpy-Array – die grundlegende Datenstruktur
- Python Bibliothek Pandas
- Operationen auf Numpy-Arrays
- Indexierung, Sortierung, Suche, Zählen
- Datei Ein- und Ausgabe
- Allgemeine mathematische Funktionen (Arithmetik, Trigonometrie)

### SciPy

- Integral
- Lösung von Optimierungsproblemen
- Interpolationsfunktionen
- Digitale Signalverarbeitung
- Lineare Algebra
- Statistik
- Multidimensionale Bildverarbeitung

### Matplotlib

- 2D- und 3D-Plots
- Basistypen: Line-, Scatter-, Step-, und Barplot

### TEILNEHMER:INNENKREIS

Dieses Seminar ist konzipiert für Teilnehmer aus naturwissenschaftlich-technischen oder finanz- und versicherungswirtschaftlichen Berufsfeldern, in denen die mathematische Modellierung, die Datenanalyse und das wissenschaftliche Rechnen allgemein von Bedeutung sind.

### REFERENT:INNEN



#### Lukas Fortune

edv-coaching.de GmbH, München

#### Peter Steigmann



"Mein Motto als erfolgreicher IT-Trainer: Wissen teilen, Menschen befähigen, Begeisterung entfachen!"

Peter Steigmann, Diplom-Betriebswirt (FH), ist seit mehr als 20 Jahren Experte für IT-Fortbildung. Wichtig ist ihm in seinen Seminaren, maßgeschneidert auf die Wünsche der

Teilnehmenden einzugehen. Sein Fachwissen, seine Begeisterung für IT-Themen und sein pädagogisches Geschick haben viele Kunden aus Automotive, Pharma, Kredit, Versicherung und Behörden beeindruckt, darunter Fraunhofer Institute, Boehringer Ingelheim Pharma, Sparkassen, Bundesbank und RKI. Von Teilnehmenden hervorgehoben werden seine praxisnahen Übungen, interaktiven Lernmethoden und die individuelle Betreuung der Teilnehmer.

### **Weitere Veranstaltungen**

[Python Statistische Analyse, Modellbildung und Maschinelle Lernmethoden](#)

[Deep Learning mit Python und Keras](#)

[Einführung in die Programmierung mit Python](#)

[Python Programmierung für Fortgeschrittene: Effizienz und KI-Integration](#)

[MATLAB und Simulink zur Datenanalyse, Visualisierung und Simulation](#)

## **VERANSTALTUNGSORT**

**ONLINE**

## **GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN**

Die Teilnahme beinhaltet ausführliche Unterlagen.

### **Preis:**

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.550,00 € (MwSt.-frei)

### **Fördermöglichkeiten:**

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der [ESF-Fachkursförderung](#).

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer [Anmeldung](#) aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

### **Inhouse Durchführung:**

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.