

**B.Sc. Modul****Softwarekurs angewandte Statistik (Software course on applied statistics)****Kursnummer 22 976****Übungsleiter** Valentin Pilhofer, M. Sc. With Honors

**Kursziele** Es werden Grundlagen der Programmiersprache „Python“ in Anlehnung an die Inhalte der Vorlesungen „Statistik 1/2 für Wirtschaftswissenschaften“ vermittelt und anhand von praxisnahen Fallstudien veranschaulicht. Die gewonnenen Kenntnisse und Fähigkeiten ermöglichen die Umsetzung und Entwicklung statistischer Verfahren im Rahmen der deskriptiven und induktiven Statistik.

Im Wintersemester deckt der Kurs folgende Themen ab:

- Installation
- Operatoren
- Datentypen und -strukturen
- Module (*NumPy, pandas*)
- Grafiken (*matplotlib*)
- Funktionen
- Schleifen und bedingte Anweisungen
- Zufallszahlen und Simulation

Im Sommersemester deckt der Kurs folgende Themen ab:

- Parameterschätzung
- Konfidenzintervalle
- Testtheorie
- Hypothesentests
- Regressionsanalyse

**Lernziele** Nach Abschluss des Kurses sind die Studierenden mit wesentlichen Grundlagen von Python vertraut, können selbstständig Daten mithilfe von Kennzahlen und Grafiken darstellen und analysieren, sowie Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie anhand von Monte-Carlo-Simulationen erläutern. Im weiteren Verlauf vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in Python, können Konzepte der induktiven Statistik eigenständig implementieren und simulieren, sowie einfache Regressionsanalysen umsetzen.

**Sprache** deutsch

**Teilnahmevoraussetzungen** Statistik 1 für Wirtschaftswissenschaften  
Statistik 2 für Wirtschaftswissenschaften

**Angebotsturnus** Begleitend zu den oben genannten Vorlesungen**Empfohlenes Fachsemester** 1 bzw. 2 (Bachelor)**Stand** September 2025