

FORTGESCHRITTENE STATISTIK

Herbst 2022

Dozent: Benjamin Schlegel	Vorlesungszeit: Mo. 16:15 bis 18:00
E-Mail: kontakt@benjaminschlegel.ch	Ort: Y15-G-60

Ziel: Dieser Kurs behandelt im ersten Teil die lineare Regressionsanalyse in all seinen Facetten. Dabei wird ein starker Bezug zum Statistikprogramm R hergestellt, welches es den Teilnehmern erlaubt, selbstständige Datenanalysen durchzuführen. Im zweiten Teil werden vorgeschrittenere Regressionsmodelle behandelt, um die wichtigsten Grundlagen zu ermitteln, welche es den Teilnehmern erleichtern soll, selbstständig eine Bachelorarbeit zu schreiben.

Kurs Webseite

1. <https://lms.uzh.ch/olat/dmz/>

Sprechstunde/R-Helpdesk: Mittwoch, 14:30 – 16:30 oder nach Vereinbarung (H-343).

Anforderungen: Der Inhalt von Einführung in die Statistik wird vorausgesetzt.

Software: Im diesem Kurs werden wir mit dem kostenlosen und quelloffene Statistikprogramm R arbeiten. Aufgrund seiner Flexibilität, Vielseitigkeit und grafischen Möglichkeiten erwickelt sich R zur Standardprogrammiersprache der Politikwissenschaft und wird auch immer häufiger in der Privatwirtschaft eingesetzt. R ist für alle grossen Betriebssysteme verfügbar.

Leistungsnachweis: Open Book Prüfung übers Internet (Reguläre Prüfung: Do, 5. Januar 2023, 10:15 - 11:45; Wiederholungsprüfung: Do, 9. Februar 2023, 10:15-11:45)

Wichtig: Bitte registriere dich für den Kurs im *Modulbuchungstool*. Sonst werden ich dir keine ECTS-Punkte für diesen Kurs geben können.

Program:

Woche 1 – 19. September – statistische Modelle - Was sind Modelle?

Organisation; Modelle, Regression

Woche 2 – 26. September – univariate lineare Regression

Einführung in OLS

Woche 3 – 3. Oktober – multivariate lineare Regression

Schätzen, Interpretieren, Variablenwichtigkeit

Woche 4 – 10. Oktober – Modellevaluation

R^2 , AIC/BIC, geschachtelte Modelle

Woche 5 – 17. Oktober – nicht lineare Modelle und diskrete Prädiktoren

Faktoren, F-Test, Polynome, Logarithmus

Woche 6 – 24. Oktober – Interaktion

Interaktionseffekte

Woche 7 – 31. Oktober – Annahmen von OLS

Normalität, Einfluss, Kollinearität, Homoskedastizität, WLS

Woche 8 – 7. November – Annahmen von OLS

Spezifikationsfehler, Experiment

Woche 9 – 14. November – Zwischenübungsprüfung

Übung

Woche 10 – 21. November – Mehrebenenanalyse

Fixed Effects, Random Effects

Woche 11 – 28. November – Zeitreihenanalyse

Datentypen, Autoregressive Modelle

Woche 12 – 5. Dezember – Panel Regression

pooling, first difference, fixed effects, random effects

Woche 13 – 12. Dezember – logistische Regression

Logit, Odds Ratio, vorausgesagte Wahrscheinlichkeit, discrete change, simulieren, bootstrap

Woche 14 – 19. Dezember – Fragestunde

Repetition / Fragen