

FORTGESCHRITTENE STATISTIK

Herbst 2021

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: Montag, 09:00 – 11:00 oder nach Vereinbarung (H-343 oder über Microsoft Teams).

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 entwickelt 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

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

Program:

Woche 1 – 20. September – statistische Modelle - Was sind Modelle?
Organisation; Modelle, Regression

Woche 2 – 27. September – univariate lineare Regression
Einführung in OLS

Woche 3 – 4. Oktober – multivariate lineare Regression
Schätzen, Interpretieren, Variablenwichtigkeit

Woche 4 – 11. Oktober – Modellevaluation
 R^2 , AIC/BIC, geschachtelte Modelle

Woche 5 – 18. Oktober – nicht lineare Modelle und diskrete Prädiktoren
Faktoren, F-Test, Polynome, Logarithmus

Woche 6 – 25. Oktober – Interaktion
Interaktionseffekte

Woche 7 – 1. November – Annahmen von OLS
Normalität, Einfluss, Kollinearität

Woche 8 – 8. November – Annahmen von OLS
Homoskedastizität, WLS

Woche 9 – 15. November – Annahmen von OLS
Spezifikationsfehler, Experiment

Woche 10 – 22. November – Zwischenübungsprüfung
Übung

Woche 11 – 29. November – Mehrebenenanalyse
Fixed Effects, Random Effects

Woche 12 – 6. Dezember – Zeitreihenanalyse
Datentypen, Autoregressive Modelle

Woche 13 – 13. Dezember – Panel Regression
pooling, first difference, fixed effects, random effects

Woche 14 – 20. Dezember – logistische Regression
Logit, Odds Ratio, vorausgesagte Wahrscheinlichkeit, discrete change