

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Wolfgang Spitzer

Dauer des Moduls
ein Semester

ECTS
10

Workload
300 Stunden

Häufigkeit
in jedem Sommersemester

Lehrveranstaltung(en) Statistisches Praktikum

Detaillierter Zeitaufwand
Literaturrecherche und Einarbeitung: 45 Stunden
Erarbeiten des Projekts: 140 Stunden
Implementierung: 90 Stunden
Präsentation und aktive Teilnahme an der Präsenzveranstaltung bzw. der elektronischen Präsentation: 25 Stunden

Qualifikationsziele
Die Studierenden lernen anhand eines konkreten Projekts, theoretische Kenntnisse aus der Stochastik (insbesondere der Statistik) in die Praxis umzusetzen. Dazu erarbeiten die Studierenden noch einmal die theoretischen Grundzüge zu den von ihnen selbst gewählten Themen und führen dann mit Hilfe eines Computerprogrammes die statistische Analyse von Datensätzen durch. Die Projekte werden abschließend von den Studierenden in einem Vortrag in Theorie und Praxis vorgestellt und diskutiert.

Inhalte

- Maximum-Likelihood-Methode
- Konfidenzintervall
- Methode der kleinsten Quadrate
- Testen von Hypothesen, Entscheidungen
- Tests für Normalverteilungen
- Varianzanalyse
- Regression, Korrelation, Zufallsmatrizen, zufällige Permutationen

Inhaltliche Voraussetzung
Modul 61311 "Einführung in die Stochastik" (oder dessen Inhalt)

Lehr- und Betreuungsformen
Betreuung und Beratung durch Lehrende
Zusatzmaterial

Anmerkung
Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist ein gesondertes Anmeldeverfahren im Vorsemester über folgenden Link erforderlich:
<https://webregis.fernuni-hagen.de>

Formale Voraussetzung
keine

Vertiefungsrichtung
Stochastik und Mathematische Physik (SP)

Verwendung des Moduls
B.Sc. Mathematik
B.Sc. Mathematisch-technische Softwareentwicklung
M.Sc. Mathematik

Prüfungsformen Art der Prüfungsleistung Voraussetzung

Prüfung benotete Praktikumsteilnahme: erfolgreiche Bearbeitung (Theorie mit schriftlichen Ausarbeitungen,

Stellenwert 1/12 Ausarbeitung und Vortrag Implementierung, Austesten) und Präsentation des gestellten Themas