

Grundlagen des Data Science

Allgemeine Angaben

Kürzel	GDC
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Gorniak, Prof. Dr. Stehr, Prof. Dr. Seifert
Dozenten	Prof. Dr. Gorniak, Prof. Dr. Stehr, Prof. Dr. Seifert
Lehrsprache	Deutsch
Semester	4
ECTS	5
Kontaktstunden	40
Selbststudium	85
Dauer	1 Semester
Art	Pflicht in der Spezialisierung „Data Science“
Häufigkeit	Jedes Studienjahr
Gewichtung	5/180
Prüfungsleistung	KRS90

Stichwörter

- Zufallsvariable
- Verteilung
- Grenzwertsätze
- Parameterschätzung
- Statistische Hypothese
- Statistischer Test

Zugangsvoraussetzungen

- Wirtschaftsmathematik
- Wirtschaftsstatistik

Verwendbarkeit

- Business Analytics
- Konsekutive Masterstudiengänge

Qualifikations- und Kompetenzziele

Die Studierenden verstehen die Bedeutung und Anwendung der induktiven Statistik. Sie können statistische Tests durchführen, deren Relevanz überprüfen und die Ergebnisse interpretieren. Sie sind in der Lage, einfache statistische Auswertungen mit Hilfe eines Tools auszuführen.

Lehr- und Lernmethoden

Klassischer Vortrag, Einsatz von Übungen, asynchrones und synchrones E-Learning, Fallstudienarbeit, Gruppenarbeit. Übungsaufgaben, Literaturstudium, Einsatz einer Statistiksoftware.

Besonderheiten

Übungsaufgaben, Literaturstudium, Referate, Gruppenarbeiten, Studienarbeiten, Beispielausarbeitungen, Projektarbeiten, Literaturquellensuche und -nutzung, Internetrecherche, Transfer und Querverbindungen zu Praxisunternehmen und anderen Modulen

Inhalte

- Zufallsvariablen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen

- Stochastische Prozesse
- Gesetz der großen Zahlen, zentraler Grenzwertsatz
- Induktive Statistik
 - Stichprobenverfahren, Stichprobenfunktionen
 - Konfidenzintervalle
 - Hypothesentests
 - Ausgewählte weitere Testverfahren

Literatur

DÜRR, W. und MAYER, H, 2017. *Wahrscheinlichkeitsrechnung und Schließende Statistik*. 8. Auflage. München: Hanser.

TOUTENBURG, H. und HEUMANN, C., 2008. *Induktive Statistik*. 4. Auflage. Wiesbaden: Springer.