
Einführung: Data Science und Artificial Intelligence

WS 2023-24

DI Emil Marinov | DI David Bechtold

Ziele der Lehrveranstaltung

- Kennenlernen von Grundbegriffen der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Überblick über die wichtigsten statistischen Methoden und deren Anwendungsbereiche
- Anwendung von statistischen Methoden auf betriebliche Datensätze und Fragestellungen
- Umsetzung von Analysen mit Hilfe von geeigneter Statistik-Software (R / Excel / Python)



Ablauf der Lehrveranstaltung

Theorieinput: Kennenlernen von neuen Inhalten, Vortrag

Fallbeispiele: gemeinsame Erarbeitung von Anwendungen inkl. Umsetzung in Software

Anwendung und **Übungen** durch die Studierenden

Präsentation der Übungsaufgaben durch die Studierenden

Beurteilung:

- Übungen und Präsentationen während des Semesters (30%)
- schriftliche Klausur am Ende des Semesters (70%)
- beide Teile müssen jeweils positiv sein

Anwesenheitspflicht

Übungsbeispiele

Ausarbeitung von
Übungsaufgaben als
Hausübung in
Einzelarbeit

Theoriebeispiele
(„händische
Ausarbeitung“) und
Fallbeispiele
(Umsetzung in R)

Abgabe vor der
nächsten LVA in
Microsoft Teams

Präsentation und
Diskussion der Aufgaben
während der LVA durch
die Studierenden

Termine

Nr.	Datum	Beginn	Ende	LE	Raum	Thema
1						Einführung Statistik, Univariate Verfahren
2						Univariate und Bivariate Verfahren
3						Zufall und Wahrscheinlichkeit
4						Verteilungen
5						
6						Schätzen und Testen

Literatur

- Heesen: Data Science und Statistik mit R: Anwendungslösungen für die Praxis, Springer, 2021.
- Fahrmeir, Heumann, Künstler, Pigeot, Tutz: Statistik: der Weg zur Datenanalyse, Springer, 2016.
- Hatzinger, Hornik, Nagel: R – Einführung durch angewandte Statistik, Pearson Education, 2011.
- Quatember: Statistik ohne Angst vor Formeln, Pearson, 2017.

