Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Abteilung
für Wirtschaftsinformatik
Prof. Dr. Dirk Neumann

Wirtschaftsinformatik für die Unternehmensführung: „Optimization and Simulation“ Wintersemester 2022/2023

- Vorlesung -

Kursbeschreibung:
Zur Adressierung ökonomischer Fragestellungen sind modellbasierte und methodenorientierte Vorgehensweisen unverzichtbare Instrumente, deren Beherrschung sowohl im akademischen Bereich als auch im Praxisumfeld von zentraler Bedeutung ist. Im Rahmen von **„Optimization and Simulation“** werden grundlegende Operation Research Methoden sowie Verfahren aus dem Bereich der Linearen Programmierung vorgestellt. Studierende entwickeln ein grundsätzliches Verständnis für Modellierung, Lösung und Interpretation ökonomischer Fragestellungen, die im Kontext der Unternehmensführung auftreten. Zum anderen werden Methoden und Modelle vorgestellt, die der Analyse ökonomischer Zusammenhänge und der Entscheidungsunterstützung dienen.

Im Rahmen der Veranstaltung werden insbesondere
- Methoden der linearen und ganzzahligen Optimierung und
- Verfahren des Operations Research, wie zum Beispiel Branch-and-Bound, behandelt.

Zur Vertiefung des Verständnisses und der Erhöhung der Methodenkompetenz sollen die Studierenden einige Modelle praxisorientiert am PC in der Programmiersprache R umsetzen (Es werden keine Vorkenntnisse benötigt). Des Weiteren werden die Inhalte der Vorlesung in der Übung durch Beispielaufgaben vertieft. Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Klausurbonus erreicht werden.

Zielgruppe:	Bachelor of Science
ECTS:	6
Prüfung:	schriftliche Abschlussprüfung
Anrechenbarkeit:	Wirtschaftsinformatik

Sprache:	Deutsch, Vorlesungsunterlagen und Übungsblätter in englischer Sprache
Termine: **Erste Vorlesung:**	Montag Vorlesung 12:00 – 14:00 Uhr 17. Oktober 2022
	Dienstag Übungen 14:00 -16:00 Uhr
Hörsaal:	
Vorlesung	KG1, 1010
Übung	Pauluskirche, Paulussaal

Literatur:

- D. Bertsimas, Data, Models, and Decisions, The Fundamentals of Management Science, South-Western College Publishing, 2000.
- D. Bertsimas, J.N. Tsitsiklis, Introduction to Linear Optimization, Athena Scientific and Dynamic Ideas, 1997.
- F. S. Hillier, G.J. Liebermann, Introduction to Operations Research (10th edition), McGraw-Hill, 2015.

Lehrstuhl:
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Prof. Dr. Dirk Neumann
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Rempartstraße 10-16
79098 Freiburg