

t.OR - Operations Research

Kursverantwortung: Johanna Schönenberger-Deuel, scjo
Credits: 4
Schuljahr: 2011/2012
Zuletzt gespeichert: 28.02.2012 13:45

Lernziel:

Die Studierenden

- können praxisbezogene Optimierungsproblemen mit mathematischen Methoden modellieren
 - wissen, was Lineare Optimierung ist
 - wissen um die Schwierigkeit ganzzahliger linearer Optimierung und kennen einige Lösungsalgorithmen
 - kennen zahlreiche Algorithmen zur Lösung von Optimierungsprobleme auf Graphen
-

Lerninhalt:

Lineare Optimierung:

- Simplexalgorithmus
- Transportprobleme
- Dualitätstheorie

Ganzzahlige Optimierung:

- Lösungsprinzipien
- Branch-and-Bound-Verfahren
- Schnittebenenverfahren
- Klassische ganzzahlige Optimierungsprobleme

Optimierung auf Graphen

- Graphen
 - Optimale Wege
 - Optimale Bäume
 - Traveling-Salesman-Probleme
-

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14x2L
Übung/Praktika	14x2L
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	100%
	Prüfungen während der Unterrichtszeit	
	Weitere Leistungsnachweise	

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Vorlesungsnotizen je nach Dozierenden

empfohlene Bücher (von Dozierenden abhängig):

A. Koop, H. Mook: Lineare Optimierung - Eine anwendungsorientierte Einführung ins Operations Research. Spektrum 2008.

W. Domschke, A. Drexl: Einführung in Operations Research. Springer 2005.

J. Matousek, B. Gärtner: Understanding and Using Linear Programming. Springer 2007.

C.H. Papadimitriou, K. Steiglitz: Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity. Prentice-Hall 1982.

Bemerkungen:

Leistungsnachweise laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Kursvereinbarung des Dozierenden zu Semesterbeginn.