

## t.OR - Operations Research

---

**Kursverantwortung:** Johanna Schönenberger-Deuel, scjo  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 4  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.01.2013 16:46

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### 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
Blockunterricht	

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Vorlesungsnotizen je nach Dozierenden

empfohlene Bücher (von Dozierenden abhängig):

A. Koop, H. Moock: 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.

---

**Ergänzende Literatur:**

-

---

**Bemerkungen:**

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