

Einführung in das Operations Research I (SS 2010)

LV-Nummer: 25040

SWS: 2+2 **Credits:** 4,5

Dozent:

Prof. Dr. Oliver Stein, Institut für Operations Research.

Ort, Zeit und Beginn:

Donnerstag, 11:30 - 13:00 Uhr, Geb. 10.21 - Benz.

Beginn: Donnerstag, 15. April 2010.

Erfolgskontrolle: Klausur über Stoff „Einführung in das OR I und II“ (voraussichtlich im März 2011).

Inhalt:

Der Studierende soll mit den Grundlagen des Operations Research vertraut gemacht werden, um die modernen Techniken des OR in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können. Teil I der Vorlesung gliedert sich wie folgt:

- Beispiele für typische OR-Probleme.
- Lineare Optimierung: Grundbegriffe, Simplexmethode, Dualität, Sonderformen des Simplexverfahrens, Sensitivitätsanalyse, Parametrische Optimierung, Spieltheorie.
- Graphen und Netzwerke: Grundbegriffe der Graphentheorie, kürzeste Wege in Netzwerken, Terminplanung von Projekten, maximale und kostenminimale Flüsse in Netzwerken.

Ergänzende Informationen:

Siehe Modulhandbuch und Ilias.

Literatur:

H. BÜNING, P. NAEVE, G. TRENKLER, K.-H. WALDMANN, *Mathematik für Ökonomen im Hauptstudium*, Oldenbourg, 2000.

F.S. HILLIER, G.J. LIEBERMAN, *Introduction to Operations Research*, McGraw-Hill, 2005.

K.G. MURTY, *Operations Research*, Prentice-Hall, 1995.

K. NEUMANN, M. MORLOCK, *Operations Research*, Hanser, 2002.

J. NOCEDAL, S. WRIGHT, *Numerical Optimization*, Springer, 2006.

W.L. WINSTON, *Operations Research - Applications and Algorithms*, PWS-Kent, 1991.

Ein **Skript** steht in Ilias zum Download zur Verfügung.

Tutorien (Leitung: Marcel Sinske):

Der Stoff der Vorlesung wird in wöchentlich stattfindenden Tutorien vertieft und geübt.

Start der Tutorien: 19. April 2010.