

Einführung in das Operations Research II (WS 2010/11)

LV-Nummer: 25043

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

Dozent:

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

Ort, Zeit und Beginn:

Donnerstag, 9:45 - 11:15 Uhr, Geb. 10.21 - Daimler.

Beginn: Donnerstag, 21. Oktober 2010.

Erfolgskontrolle: Klausur über Stoff „Einführung in das OR I und II“ am 4. 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 II der Vorlesung gliedert sich wie folgt:

- Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung: Grundbegriffe, Schnittebenenverfahren, Branch-and-Bound-Methoden, Branch-and-Cut-Verfahren, heuristische Verfahren.
- Nichtlineare Optimierung: Grundbegriffe, Optimalitätsbedingungen, Lösungsverfahren für konvexe und nichtkonvexe Optimierungsprobleme.
- Dynamische und stochastische Modelle und Methoden: Dynamische Optimierung, Bellman-Verfahren, Losgrößenmodelle und dynamische und stochastische Modelle der Lagerhaltung, Warteschlangen

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: Christian Reger):

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

Start der Tutorien: Montag, **25. Oktober 2010**.