

# VORLESUNG

## OPTIMIERUNG 2

### TEILNEHMERKREIS:

Die Vorlesung ist geeignet für Studenten der Wirtschaftsmathematik, Mathematik und Informatik.

### ÜBERSICHT:

In der Vorlesung werden Grundkenntnisse aus der nichtlinearen Optimierung vermittelt. Dazu gehören:

- Grundlagen der konvexen Analysis
- Existenzaussagen für Optimallösungen
- notwendige und hinreichende Optimalitätsbedingungen
- Dualitätskonzepte
- numerische Verfahren.

Es werden Übungsaufgaben gestellt. In den zur Vorlesung gehörigen Übungen werden die Vorlesungsinhalte durch die Diskussion der Übungsaufgaben und weiterer Beispiele ergänzt.

### LITERATURHINWEISE:

- W. Alt: Nichtlineare Optimierung. Vieweg 2002.
- D. P. Bertsekas, A. Nedic, A. E. Ozdaglar: Convex Analysis and Optimization. Athena Scientific 2003.
- Ch. Großmann, J. Terno: Numerik der Optimierung. Teubner 1993.
- F. Jarre, J. Stoer: Optimierung. Springer 2004.
- A. Ioffe, V. Tichomirov: Theorie der Extremalaufgaben. Dt. Verlag der Wissenschaften 1979.

### ERWARTETE VORKENNTNISSE:

Grundlegende Kenntnisse aus Differential- und Integralrechnung sowie aus Linearer Algebra werden vorausgesetzt.

### SCHEINVERGABE/MODULPRÜFUNG:

Am Ende des Semesters wird ein Übungsscheintestat geschrieben.

### SONSTIGES:

Die Vorlesungen starten in der ersten, die Übungen in der zweiten Semesterwoche.