

# Seminar zur nichtglatten Optimierung (SS 2007)

LV-Nummer: 25131

## Leitung:

Prof. Dr. Oliver Stein/Assistent, Lehrstuhl für Anwendungen des Operations Research.

## Zeit, Ort, Themenvergabe und Beginn:

Donnerstag, 9:45 - 11:15 Uhr, Geb. 20.13 - 006.

Themenvergabe: Dienstag, 13. Februar 2007, 17:30 Uhr, Geb. 20.13 - 001.

Beginn: Donnerstag, 19. April 2007.

## Inhalt:

Das Seminar behandelt Grundlagen, Methoden und Anwendungen der nichtglatten Optimierung.

Themenliste (vorläufig):

1. Konvexe Mengen und Funktionen, Trennungssätze
2. Richtungsableitung und Subdifferential
3. Konvexe Optimierungsprobleme
4. Subgradientenverfahren
5. Approximative Abstiegsverfahren
6. Bündelungsverfahren
7. Bundle-Trust-Region-Verfahren
8. Schnittebenenverfahren
9. Ableitungsfreie Verfahren

Die endgültige Festlegung der Themen erfolgt bei der Vorbesprechung am 13.2.2007.

## Ergänzende Informationen:

Literatur (als Startpunkt für eigene Recherchen):

- W. ALT, *Numerische Verfahren der konvexen, nichtglatten Optimierung*, Teubner, 2004.
- J.-B. HIRIART-URRUTY, C. LEMARÉCHAL, *Convex Analysis and Minimization Algorithms I*, Springer, 1993.
- J.F. BONNANS, J.C. GILBERT, C. LEMARÉCHAL, C.A. SAGASTIZÁBAL, *Numerical Optimization*, Springer, 2006.

Ausarbeitung: ca. 20 Seiten, Abgabe zwei Wochen vor dem Vortrag.

Vortrag: ca. 60 Minuten + 30 Minuten Diskussion.

Es besteht Anwesenheitspflicht.

**Freie Plätze:** 12