

Projektseminar zur Optimierung (SS 2009)

LV-Nummer: 25131

Leitung:

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

Zeit, Ort, Themenvergabe und Beginn:

Mittwoch, 11:30 - 13:00 Uhr, Geb. 11.40 - CIP-Pool 2.

Themenvergabe: Donnerstag, 19. Februar 2009, 14:00 Uhr, Geb. 20.13 - 105.

Beginn: Mittwoch, 22. April 2009.

Inhalt:

Das Seminar behandelt verschiedene Methoden und Anwendungen der nicht-linearen Optimierung. Das inhaltliche Spektrum reicht dabei von der globalen Optimierung bis hin zur nicht-glatten Optimierung. Hierbei liegt das Hauptaugenmerk auf der Anwendbarkeit und der Effizienz numerischer Verfahren zur Lösung verschiedener Probleme. Die dabei auftretenden Fragestellungen sollen, je nach Umfang, selbständig in Einzel- oder Projektgruppenarbeit behandelt werden.

In einer abschließenden Ausarbeitung und Präsentation werden die verwendeten Methoden und die erhaltenen Resultate vorgestellt.

Themenliste (vorläufig):

- Deterministische Verfahren in der globalen Optimierung.
- Max-Min-Trennbarkeit und äußere Approximationen von Mengen.
- Regularisierung von mathematischen Problemen mit Gleichgewichtsbedingungen.

Ergänzende Informationen:

Vorkenntnisse in nicht-linearer oder globaler Optimierung sind hilfreich.

Literatur (als Startpunkt für eigene Recherchen):

- R. HORST, H. TUY *Global Optimization: Deterministic Approaches*, Springer, 1996.
- Z. LUO, J. PANG, D. RALPH, *Mathematical Programs with Equilibrium Constraints*, Cambridge University Press, 1996.
- J. BACHER, J. SHAWE-TAYLOR, *Clusteranalyse*, Oldenbourg, 1996.

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

Vortrag: ca. 60 Minuten + 30 Minuten Diskussion.

Es besteht Anwesenheitspflicht.

Freie Plätze: 12