

2.10 Lineare Optimierung und ausgewählte Themen

Modulbeauftragter: Kinder; Lehrende: Kinder, Neidhardt und andere Lehrende

Lernformen	Aufwand/h	Kontaktzeit/h	Credits
Vorlesung	60	60 (4 SWS)	2
Übung	30	30 (2 SWS)	1
Selbststudium	135	–	4,5
Summe	225	90	7,5

Turnus: Jedes Wintersemester

Gewicht: $\approx 4.2\%$

Inhaltliche Voraussetzungen: Analysis, Lineare Algebra

Unterrichtsformen: Vorlesung mit Übungen und Computerübungen

Prüfungsform: Studienleistung: Klausur

Lernergebnisse und Kompetenzen

Grundlegende Kenntnisse in der linearen Programmierung, Einblick in ein weiteres Gebiet der Mathematik

Inhalt

Lineare Optimierung: Beispiele für lineare Optimierungsaufgaben, Grundlagen und Details des Simplex-Algorithmus, Dualität, Softwareeinsatz zur Lösung von linearen Optimierungsaufgaben. Ausgewählte Themen: Weitere Grundlagen des Operations Research wie Graphen und Netzwerke, Transport und Zuordnungsprobleme oder ein anderes Thema aus der Mathematik.

Bemerkungen

Die Veranstaltung besteht aus zwei aufeinanderfolgenden Teilen. Der erste Teil umfasst ein Drittel der Zeit und stellt für alle Teilnehmenden die Einführung in die Optimierung dar. Im zweiten Teil werden Grundlagen des Operations Research angeboten oder zusätzlich weitere Themen zu Auswahl gestellt.

Literatur

Domschke, W., Drexl, A., Einführung in Operations Research, Springer, 8. Auflage, 2011.
Fachliteratur je nach ausgewähltem Thema