

Operations Research
Operations Research

Titel <i>Course title</i>	Operations Research
Fachstatus <i>Course status</i>	Pflichtfach
Zielgruppe <i>Target Group</i>	1. Semester Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Integrationsfächer)
Kurzbeschreibung <i>Course description</i>	Einführung in mathematische Optimierungsmethoden
Vorkenntnisse (empf.) <i>Prerequisites (recomm.)</i>	Abgeschlossenes Studium Bachelor - Wirtschaftsingenieurwesen. Verknüpfungen sind insbesondere zu den folgenden Fächern gegeben: <ul style="list-style-type: none">• Mathematik 1 + 2• Finanzmathematik + Statistik• Grundlagen der Logistik
Arbeitsmittel <i>Required materials</i>	- Skript - Operations Research, Neumann, Morlock, Hanser Verlag, 2. Aufl. 2002, ISBN 978-3446221406 - Einführung in Operations Research, Domschke, Drexel, Springer, Berlin; Auflage: 7., 2007, ISBN 978-3540709480 - Operations Research, Eine Einführung, Th. Ellinger u.a., Springer, Berlin; Auflage: 6., 2007, ISBN 978-3540004776 - Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research, Domschke, Drexel, Springer, Berlin; Auflage: 6., 2007, ISBN 978-3540716648 - Grundlagen des Operations Research, Werners, Springer, Berlin; 2006, ISBN 978-3540326212
Lehrresultate <i>Course outcomes</i>	Teilnehmer lernen wichtige Methoden und Optimierungsverfahren des Operations Research, die für die Bereiche Logistik und Produktion relevant sind, kennen und anwenden. Dazu zählen beispielsweise: <ul style="list-style-type: none">• Tourenplanung• Maschinenbelegungsplanung

Inhaltsangaben <i>Course topics</i>	Die Lehrveranstaltung beinhaltet im wesentlichen die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> • Lineare Optimierung <ul style="list-style-type: none"> ○ Simplexverfahren ○ Sensitivitätsanalyse • Graphen und Netzwerke <ul style="list-style-type: none"> ○ Kürzeste Wege in Netzwerken ○ Elemente der Netzplantechnik • Ganzzahlige kombinatorische Optimierung <ul style="list-style-type: none"> ○ Verschnittproblem ○ Tourenplanung ○ Maschinenbelegungsplanung ○ Ressourcenplanung bei Projekten • Dynamische und stochastische Modelle und Methoden <ul style="list-style-type: none"> ○ Lagerhaltungsmodell ○ Losgrößenmodelle ○ Warteschlangen ○ Simulation
Lehrmethoden <i>Course methods</i>	Seminaristischer Lehrvortrag ergänzt mit Übungen am Rechner
Besonderheiten <i>Special features</i>	Anwendung von mathematischen Methoden auf praktische Problemstellungen
Weiterführende Kurse <i>Related courses</i>	Integrierte Systeme 1
Umfang / Credits <i>Course structure</i>	4 – 0 – 5 (SWS Vorlesung – SWS Labor/Übung – Credits)
Leistungsnachweis / Dauer <i>Assessment / Duration</i>	Fachprüfung 120 Minuten
Lehrpersonen <i>Lecturers</i>	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Lohmann
Verantwortlich <i>Coordinator</i>	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Lohmann
Letzte Überprüfung <i>Last review</i>	14.04.2008
Letzte Änderung <i>Last update</i>	14.04.2008