

Institut für Operations und Information Systems

Lehrveranstaltung im Masterstudium BWL

SBWL ``**Operations Research**''

Teil des Majors: Supply Chain Management

Graphenalgorithmen

Ulrich Pferschy

ulrich.pferschy@uni-graz.at

Sprechstunde: Dienstag, 9:30-10:30

Voraussetzungen:

Solides Grundverständnis im mathematisch-logischen Denken,
Computergrundkenntnisse

Die SBWL „Management Science“ aus dem Bakk.-Studium wird nicht vorausgesetzt.

Anwesenheit:

Die Anwesenheit in allen Einheiten wird dringend empfohlen!

Die Anwesenheitspflicht ist aber eigenverantwortlich wahrzunehmen und wird nicht kontrolliert.

Es sind daher auch keine Entschuldigungen notwendig.

Beurteilungsmodus:

1. Übungsbeispiele: 1/3 der Gesamtleistung

Dreimal im Semester gibt es Übungseinheiten:

22.3.2023: 1. Übung

3.5.2023: 2. Übung

?.?.2023: 3. Übung

Dazu werden Übungszettel mit Aufgaben bereitgestellt.

Vor jeder Übungseinheit muss jeder Teilnehmer auf einer Liste ankreuzen, welche Beispiele er vorbereitet hat. Die Liste wird jeweils vor Beginn der Übung an der Seminarraumtüre hängen. Ein Eintragen nach Beginn der Einheit ist nicht möglich.

In der Übung werden dann Unfreiwillige zum Vorrechnen aufgerufen. Kreuze können nur gewertet werden, wenn sie in der entsprechenden Übung anwesend sind.

→ implizite Anwesenheitspflicht an den drei Übungstagen!

Das Ankreuzen eines offenbar nicht vorbereiteten Beispiels führt zu massiven Strafpunkten!

2. Mitarbeit

Durch sinnvolle Beiträge während der LV können sie Bonuspunkte erwerben.

3. Endklausur: 2/3 der Gesamtleistung

Termin wird noch bekanntgegeben, Anfang/Mitte Juni 2023.
Sie sind zur Klausur automatisch angemeldet.

Achtung, Knock-out Kriterium:

Sowohl Übungsleistung (=Anzahl der Kreuze) also auch Endklausur müssen positiv (>50%) absolviert werden.

Programmier-Tutorium:

Begleitend zur LV findet eine Programmierintroduction durch unsere Tutorin *Theresa Boiger* statt.

Dabei soll eine „niederschwellige“ Einführung in die einfache Umsetzung von Algorithmen in **Python** geboten werden.

Wer will, kann aber auch andere Programmiersprachen verwenden.

Die Python-Einführung ist auch für andere LVs der SBWLs „Operations Research“ sowie „Produktion und Logistik“ sehr empfohlen.

Zeit und Ort: siehe UGO, jeweils **Dienstag, ab 17:30 Uhr**, im Labor neben dem Seminarraum.

Literatur:

Hauptquelle:

- **Krumke, Noltemeier,
Graphentheoretische Konzepte und Algorithmen,
3. Aufl., Vieweg-Teubner, 2012.**

Weitere Lehrbuch-Empfehlungen:

- Tittmann, Graphentheorie, Hanser, 2003.
- Nitzsche, Graphen für Einsteiger, Vieweg-Teubner, 2009.

Allgemeine Literatur zur Thematik:

- Jungnickel, Graphs, Networks and Algorithms, Springer, 2009.
- Diestel, Graphentheorie, Springer, 2010.
- Cormen et al., Algorithmen: Eine Einführung, Oldenbourg, 2007.
- Winston, Operations Research, Cengage, 2004.