

Graphentheorie:

Code:

Kurzbezeichnung: Graphentheorie

Vorlesender : Herr Dr. Ivan Veselić

Zielgruppe: wob. MMM 5-9, TMM 5-9, WMM 5-9, IF 5-9, MPM

SWS: 3 V / 1 Ü

Inhalt: Die Graphentheorie ist ein zentrales Teilgebiet der diskreten Mathematik, spielt aber auch in der Geometrie, Topologie, diskreten Wahrscheinlichkeitstheorie und anderen mathematischen Gebieten eine relevante Rolle. Zudem lassen sich Probleme aus der Spieltheorie, und künstlichen Intelligenz sowie Logistik- und Optimierungsprobleme graphentheoretisch formulieren.

Die Vorlesung bietet zunächst eine systematische Einführung in die Grundlagen der Graphentheorie. Falls es die Zeit erlaubt, wird noch auf extremale Graphen, Ramsey-Theorie und/oder die probabilistische Methode von Erdős eingegangen.

Folgende Bücher eignen sich zur Ergänzung und Wiederholen der Vorlesung :

Alon, Noga; Spencer, Joel H. The probabilistic method.

Wiley-Interscience Series in Discrete Mathematics and Optimization. 1992. ISBN: 0-471-53588-5

Zweite Auflage 2000. ISBN: 0-471-37046-0

Bollobás, Béla: Modern graph theory.

Graduate Texts in Mathematics 184, Springer, 1998, ISBN 0-387-98488-7.

Bollobás, Béla: Graph theory. An introductory course.

Graduate Texts in Mathematics, 63, Springer, 1979, ISBN 0-387-90399-2.

Reinhard Diestel: Graphentheorie

Springer, ISBN 3-540-67656-2.

oder die englische Ausgabe (Graduate Texts in Mathematics 173)

Molloy, Michael; Reed, Bruce Graph colouring and the probabilistic method.

Algorithms and Combinatorics, 23., Springer, 2002. ISBN: 3-540-42139-4

Abschluss: Übungsschein

Weitere Informationen werden später erreichbar sein unter :

<http://www.tu-chemnitz.de/mathematik/schroedinger/lehre.php>