

Geometrische Gruppentheorie (SS 2014) Informationsblatt

Inhalt

- Endlich erzeugte Gruppen und Gruppenpräsentationen
- Cayley-Graphen und Gruppenaktionen
- Quasi-Isometrien von metrischen Räumen, quasi-isometrische Invarianten und der Satz von Schwarz-Milnor
- Beispielklassen für Gruppen, z.B. hyperbolische Gruppen, Fuchssche Gruppen, amenable Gruppen, Zopfgruppen, Thompson-Gruppe

Vorlesung und Webseite

Die Vorlesung findet dienstags und donnerstags von 11:30–13:00 Uhr im Seminarraum Z1 statt. Die Übung findet mittwochs von 15:45–17:15 Uhr im gleichen Raum statt. Für die Übungen ist Björn Mützel (Büro 4B.03, Allianzgebäude) zuständig. Begleitend dazu findet freitags von 9:45–11:15 Uhr bei Sven Caspart ein Tutorium in Raum Z2 statt.

Weitere Informationen finden sich auf der **Webseite der Vorlesung**

<http://www.math.kit.edu/iag3/edu/geogrth2014s/de>.

Übungen, Übungsschein und Examen

Jede Woche wird auf der Vorlesungsseite ein Übungsblatt in pdf-Format bereitgestellt, das bis zum Mittwoch der darauf folgenden Woche gelöst und dann auf Papier abgegeben werden soll. Das Übungsblatt kann bis vor der Übung, im roten Briefkasten der Vorlesung (Ebene 1C, Allianzgebäude) oder am Anfang der Übung direkt beim Übungsleiter abgegeben werden.

Für jedes Übungsblatt können maximal 20 Punkte erreicht werden. Studenten, die insgesamt mindestens 40 % aller möglichen Punkte erreichen, erhalten einen Übungsschein.

Am Ende des Semesters findet eine mündliche oder schriftliche Prüfung statt, deren Umfang den Inhalt der Vorlesung mit Übungen umfasst.

Literatur

Es werden folgende Bücher empfohlen, in denen auch weiteres vertiefendes Material zur Verfügung steht:

- M. Bridson, A. Haefliger: Metric Spaces of Non-Positive Curvature.
- A. Hatcher: Algebraic Topology.
- F. Herrlich: Gruppen und Graphen.
(siehe <http://www.math.kit.edu/iag2/~globke/seite/mitschrift/media/grugra.pdf>)
- Ch. Leininger, A. Reed: Notes on geometric group theory.
(siehe <http://www.math.uiuc.edu/~clein/>)
- C. Löh: Geometric Group Theory - An introduction.
(siehe http://www.mathematik.uni-regensburg.de/loeh/teaching/ggt_ws1011/lecture_notes.pdf)
- J.-P. Serre: Trees.