

Modultitel	Modulcode
Fuchssche Gruppen (BSc)	math-FuchsGrupB

Modulverantwortliche(r)
Priv.-Doz. Dr. Amir Džambić
Veranstalter
Sektion Mathematik
Fakultät
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Prüfungsamt
Prüfungsamt Mathematik
Englischer Modultitel
Fuchsian Groups (BSc)

<b>Leistungspunkte</b>	9
<b>Bewertung</b>	benotet
<b>Prüfungsnummer(n)</b>	16410
<b>Dauer</b>	ein Semester
<b>Angebotshäufigkeit</b>	unregelmäßig
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	270 Stunden
<b>Präsenzstudium</b>	84 Stunden
<b>Selbststudium</b>	186 Stunden
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch / Englisch (bei Bedarf)

Empfohlene Zugangsvoraussetzung
Kenntnis der Lerninhalte der Module <i>Analysis I</i> , <i>Analysis II</i> , <i>Lineare Algebra I</i> , <i>Lineare Algebra II</i> , <i>Algebra I</i>
Modulveranstaltungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung (Pflicht, 4 SWS)</li> <li>• Übung (Pflicht, 2 SWS)</li> </ul>
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en)
Prüfungsvorleistungen können gefordert werden gemäß §4a der Fachprüfungsordnung der Mathematik von 2017. Einzelheiten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Teilnahme an der Vorlesung und der Übung wird dringend empfohlen.
Prüfungen
Klausur (max. 180 Minuten) oder mündliche Prüfung (max. 30 Minuten), benotet, Gewichtung 100%

<b>Lehrinhalte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möbiustransformationen</li> <li>• Modelle der ebenen hyperbolischen Geometrie</li> <li>• Isometrien der hyperbolischen Ebene</li> <li>• diskrete Untergruppen</li> <li>• Modulgruppe und ihre Untergruppen</li> <li>• Fundamentalbereiche und Polygone</li> <li>• Satz von Poincaré</li> <li>• Überlagerungen und Fundamentalgruppen</li> <li>• Riemannsche Flächen</li> <li>• Ausblick auf Vertiefungen</li> </ul>
<b>Lernziele</b>
Die Studierenden besitzen Kenntnisse der ebenen hyperbolischen Geometrie und ihrer Isometrien. Sie haben die grundlegenden Ideen über die Beziehung zwischen der Gruppentheorie, hyperbolischen Geometrie und Flächentopologie erworben. Sie haben Einblicke in mögliche Anwendungen und Verallgemeinerungen gewonnen.
<b>Literatur</b>
Wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
<b>Verwendbarkeit</b>
<i>Bachelor, 1-Fach, Mathematik (Version 2007/17)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlbereich Reine Mathematik</li> <li>• Wahlbereich Vorlesung mit Übungen nach Wahl</li> </ul>