

Modultitel	Modulcode
Fuchssche Gruppen (MSc)	math-FuchsGrupM
Modulverantwortliche(r)	
Dr. rer. nat. Amir Džambić	
Veranstalter	
Sektion Mathematik	
Fakultät	
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	
Prüfungsamt	
Prüfungsamt Mathematik	

Leistungspunkte	9
Bewertung	Benotet
Dauer	ein Semester
Angebotshäufigkeit	Findet unregelmäßig statt
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	
Arbeitsaufwand insgesamt	270 Stunden
Lehrsprache	Deutsch / Englisch

Empfohlene Voraussetzung			
Kenntnisse der Module Analysis I/II, Lineare Algebra I/II, Algebra I			
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Vorlesung	Fuchssche Gruppen (MSc)	Pflicht	4
Übung	Fuchssche Gruppen (MSc)	Pflicht	2
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)			
aktive, regelmäßige Teilnahme			

Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahl	Gewicht
Modulprüfung: Fuchssche Gruppen (MSc)	Modulprüfung	Benotet	Pflicht	-
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)				
Klausur von max. 180 Minuten oder mündliche Prüfung von max. 30 Minuten				

Lehrinhalte
<ul style="list-style-type: none"> • Möbiustransformationen • Modelle der ebenen hyperbolischen Geometrie • Isometrien der hyperbolischen Ebene • diskrete Untergruppen • Modulgruppen und ihre Untergruppen • Fundamentalbereiche und Polygone • Satz von Poincaré • Überlagerungen und Fundamentalgruppen • Riemannsche Flächen • Vertiefungen (mögliche Themen: Modulformen, hypergeometrische Funktionen, Dessins d'Enfants, Kleinsche Gruppen,...)
Lernziele
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse der ebenen hyperbolischen Geometrie und ihrer Isometrien • Erwerb der grundlegenden Ideen über die Beziehung zwischen der Gruppentheorie, hyperbolischen Geometrie und Flächentopologie • Einblick in mögliche Anwendungen und Verallgemeinerungen
Literatur
wird in der Vorlesung bekannt gegeben
Weitere Angaben
Reine Mathematik

Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Erweiterungsfach auf der Masterebene, Mathematik, (Version 2007)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Finanzmathematik, (Version 2007)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Mathematik, (Version 2007)	Wahl	-
Master, 2-Fächer, Profil Handelslehrer, Mathematik, (Version 2007)	Wahl	-
Master, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Mathematik, (Version 2007)	Wahl	-