

Modultitel	Modulcode
Axiomatische Mengenlehre (BSc)	math-axiom_mgl_b
Modulverantwortliche(r)	
Prof. Dr. Otmar Spinas	
Veranstalter	
Sektion Mathematik	
Fakultät	
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	
Prüfungsamt	
Prüfungsamt Mathematik	

Leistungspunkte	9
Bewertung	Benotet
Dauer	ein Semester
Angebotshäufigkeit	Findet in jedem dritten Semester statt
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	270 Stunden
Präsenzstudium	84 Stunden
Selbststudium	186 Stunden
Lehrsprache	Deutsch / Englisch

Empfohlene Voraussetzung			
Kenntnis der Lerninhalte des Moduls "Einführung in die mathematische Logik"			
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Vorlesung	Axiomatische Mengenlehre (BSc)	Pflicht	4
Übung	Axiomatische Mengenlehre (BSc)	Pflicht	2
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)			
aktive, regelmäßige Übungsteilnahme			

Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahl	Gewicht
Klausur oder mündliche Prüfung: Axiomatische Mengenlehre (BSc)	Schriftlich oder Mündlich	Benotet	Pflicht	-
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)				
Klausur von max. 180 Minuten oder mündliche Prüfung von max. 30 Minuten				

Lehrinhalte		
Kurzrepetition der logischen Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> • Zermelo-Fraenkel'sche Axiome (ZFC) • Partial-, Total- und Wohlordnungen, Ordinalzahlen • Transfinite Induktion und Rekursion • Lemma von Zorn und Wohlordnungssatz • Ordinalzahlarithmetik • Cantor'sche Normalform • Kardinalzahlen • Sätze von Schröder-Bernstein und Cantor • Kofinalität • Kardinalzahlarithmetik • Satz von König • (Ultra-)Filter, (Prim-)Ideale • Der Filter der abgeschlossen-unbeschränkten Mengen (Clubs) • Singuläre Kardinalzahlen • wohlfundierte Mengen • Relativierung und Absolutheit 		
Lernziele		
Grundkenntnis der Elementartheemen der axiomatischen Mengenlehre erwerben.		
Literatur		
wird in der Vorlesung bekannt gegeben		
Weitere Angaben		
Turnus: ca. alle drei Semester 4. oder 6. Sem. (1-Fach-Bachelor) Reine Mathematik		
Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Bachelor, 1-Fach, Mathematik, (Version 2007)	Wahl	-