

Modultitel	Modulcode
Algebra I	math-alg1.1
Modulverantwortliche(r)	
Prof. Dr. Rolf Farnsteiner	
Veranstalter	
Sektion Mathematik	
Fakultät	
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	
Prüfungsamt	
Prüfungsamt Mathematik	

Leistungspunkte	9
Bewertung	Benotet
Dauer	ein Semester
Angebotshäufigkeit	Findet nur im Wintersemester statt
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	270 Stunden
Präsenzstudium	84 Stunden
Selbststudium	186 Stunden
Lehrsprache	Deutsch

Empfohlene Voraussetzung			
Kenntnis der Lerninhalte der Module Lineare Algebra I/II Kenntnis der Lerninhalte der Module Analysis I/II			
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Vorlesung	Algebra I	Pflicht	4
Übung	Algebra I	Pflicht	2
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)			
aktive, regelmäßige Übungseilnahme;			

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

Lehrinhalte
<ul style="list-style-type: none"> • Gruppen: grundlegende Begriffe, Beispiele • Ringe: grundlegende Begriffe, Beispiele, Integritätsbereiche, ggf. elementare Teilbarkeitstheorie, Polynomringe • Körper: grundlegende Begriffe, Beispiele, Körpererweiterungen, Algebraizität und Transzendenz, Zerfällungskörper, Normalität, Separabilität • Galois-Theorie: Galois-Korrespondenz, Normalität und Separabilität, Galois'scher Hauptsatz, Anwendungen der Galois-Theorie • Vertiefungen und Ergänzungen z.B. Operationen von Gruppen, Satz von Sylow, auflösbare Gruppen, Lokalisierung, Winkel Dreiteilung, Quadratur des Kreises.
Lernziele
Verständnis für grundlegende algebraische Fragestellungen und Denkweisen
Literatur
wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Bachelor, 1-Fach, Informatik, (Version 2007)	Pflicht	-
Bachelor, 1-Fach, Mathematik, (Version 2007)	Pflicht	-
Bachelor, 1-Fach, Volkswirtschaftslehre, (Version 2007)	Pflicht	-