

Modultitel	Modulcode
Assoziative Algebren	math-asso_alg
Modulverantwortliche(r)	
Prof. Dr. Hartmut Laue	
Veranstalter	
Sektion Mathematik	
Fakultät	
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	
Prüfungsamt	
Prüfungsamt Mathematik	

Leistungspunkte	9
Bewertung	Benotet
Dauer	ein Semester
Angebotshäufigkeit	Findet unregelmäßig 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 und Algebra I			
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Vorlesung	Assoziative Algebren	Pflicht	4
Übung	Assoziative Algebren	Pflicht	2
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)			
aktive, regelmäßige Übungsteilnahme			

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

Lehrinhalte
<p>1. Grundbegriffe der Algebrentheorie: einseitige Ideale, zentral-einfache Algebren, Darstellungen von Algebren, Vollreduzibilität, Tensorprodukte</p> <p>2. Klassische Struktursätze der Algebrentheorie: Die Sätze von Wedderburn, Artin, Hopkins/Levitzky, Skolem-Noether, der Doppel-Zentralisator-Satz</p> <p>3. Vertiefungen und Ergänzungen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Brauer-Gruppe, Existenz galoisscher Zerfällungskörper endlich-dimensionaler zentral-einfacher assoziativer Algebren • Noether'sche Faktorensysteme, Kohomologie • Gruppe der quasiregulären Elemente • (Jacobson-)Halbeinfachheit, insbesondere von Gruppenringen • Grundlagen der modularen Darstellungstheorie
Lernziele
Kenntnis der zentralen Resultate und Aneignung charakteristischer Methoden der Theorie assoziativer Algebren.
Literatur
wird in der Vorlesung bekannt gegeben
Weitere Angaben
<p>im jährlichen Wechsel mit anderen Vertiefungsmodulen der Algebra;</p> <p>1.-3. Sem. (1-Fach-Master) 1./2. Sem. (2-Fächer-Master)</p> <p>Reine Mathematik;</p> <p>empfohlen als weitere Vorlesung/Übung im 2-Fächer-Master of Education</p>

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