

<b>Modultitel</b>	<b>Modulcode</b>
Darstellungstheorie	math-darst_th
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
Prof. Dr. Rolf Farnsteiner	
<b>Veranstalter</b>	
Sektion Mathematik	
<b>Fakultät</b>	
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	
<b>Prüfungsamt</b>	
Prüfungsamt Mathematik	

<b>Leistungspunkte</b>	9
<b>Bewertung</b>	Benotet
<b>Dauer</b>	ein Semester
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Findet unregelmäßig statt
<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

<b>Empfohlene Voraussetzung</b>			
Kenntnis der Lerninhalte der Module Lineare Algebra I/II und Algebra I			
<b>Modulveranstaltung(en)</b>			
<b>Veranstaltungsart</b>	<b>Lehrveranstaltungstitel</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Darstellungstheorie	Pflicht	4
Übung	Darstellungstheorie	Pflicht	2
<b>Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)</b>			
aktive, regelmäßige Übungsteilnahme			

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

<b>Lehrinhalte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operationen von <math>K</math>-Räumen auf <math>K</math>-Räumen</li> <li>• Moduln, Vollreduzibilität, Satz von Krull-Schmidt</li> <li>• Darstellungen von Algebren, insbesondere von assoziativen Algebren</li> <li>• Divisionsalgebren</li> <li>• Sätze von Wedderburn</li> <li>• Gruppenringe</li> <li>• Gruppencharaktere, Frobenius'sche Orthogonalitätsrelationen</li> <li>• Charaktertafeln</li> <li>• Der <math>p^a q^b</math>-Satz</li> </ul> <p>Vertiefungen und Ergänzungen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Induzierte Darstellungen und das Frobenius'sche Reziprozitätsgesetz</li> <li>• Der Satz von Clifford</li> <li>• Darstellungen von Lie-Algebren</li> <li>• Nilpotenz, Auflösbarkeit und die Charakterisierungen von Engel, Lie, Cartan.</li> </ul>
<b>Lernziele</b>
Verständnis für die Rolle darstellungstheoretischer Methoden beim Erwerb fundamentaler Resultate in verschiedenen algebraischen Theorien.
<b>Literatur</b>
wird in der Vorlesung bekannt gegeben
<b>Weitere Angaben</b>
<p>im jährlichen Wechsel mit anderen Vertiefungsmodulen der Algebra;</p> <p>1.-3. Sem. (1-Fach-Master Mathematik/Finanzmathematik) 1./2. Sem. (2-Fächer-Master);</p> <p>Reine Mathematik</p>

<b>Verwendung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Fachsemester</b>
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	-