

<b>Modultitel</b>	<b>Modulcode</b>
Lineare Algebra II	math-linalg2.1
<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>	8
<b>Bewertung</b>	Benotet
<b>Dauer</b>	ein Semester
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Findet nur im Sommersemester statt
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	240 Stunden
<b>Präsenzstudium</b>	84 Stunden
<b>Selbststudium</b>	156 Stunden
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch

<b>Empfohlene Voraussetzung</b>			
Kenntnis der Lerninhalte des Moduls Lineare Algebra I			
<b>Modulveranstaltung(en)</b>			
<b>Veranstaltungsart</b>	<b>Lehrveranstaltungstitel</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Lineare Algebra II	Pflicht	4
Übung	Lineare Algebra II	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>
Klausur oder mündliche Prüfung: Lineare Algebra II	Schriftlich oder Mündlich	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>• Normalformen: Polynomringe, Eigenwerte, Minimalpolynom, charakteristisches Polynom, Satz von Cayley-Hamilton, Diagonalisierbarkeit von linearen Abbildungen, zyklische und unzerlegbare Teilräume, Jordansche Normalform</li> <li>• Bilinearformen: Gramsche Matrix, Radikal, Regularität, orthogonale, unitäre und symplektische Bilinearformen, orthogonale Zerlegungen, orthogonale Basen, Trägheitssatz von Sylvester, Isometrien</li> <li>• Skalarprodukte: Orthonormalbasen, Schmidtsches Orthonormalisierungsverfahren, adjungierte Abbildungen, orthogonale Abbildungen, selbstadjungierte, unitäre Abbildungen</li> <li>• Vertiefungen und Ergänzungen (z. B. Zornsches Lemma, Determinante einer linearen Abbildung, ebene Bewegungsgruppen, Hauptachsentransformation, Dualraum, Quadriken)</li> </ul>
<b>Lernziele</b>
Beherrschen der grundlegenden Begriffe und Resultate der Linearen Algebra und – gemeinsam mit der Analysis I/II – vertieftes Verständnis für die Methodik der Mathematik
<b>Literatur</b>
wird in der Vorlesung bekannt gegeben

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