

<b>Modultitel</b>	<b>Modulcode</b>
Numerik für Differentialgleichungen (BSc)	math-numdglbsc
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
Prof. Dr. Malte Braack	
<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 in jedem vierten Semester 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>Modulveranstaltung(en)</b>			
<b>Veranstaltungsart</b>	<b>Lehrveranstaltungstitel</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Numerik für Differenzialgleichungen (BSc)	Pflicht	4
Übung	Numerik für Differenzialgleichungen (BSc)	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: Numerik für Differentialgleichungen (BSc)	Schriftlich oder Mündlich	Benotet	Pflicht	-
<b>Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)</b>				
Klausur von max. 120 Minuten oder mündliche Prüfung von max. 30 Minuten				

<b>Lehrinhalte</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analytische Grundlagen für gewöhnliche Differentialgleichungen.</li> <li>• Einschrittverfahren (u.a. Runge- Kutta Verfahren, Konvergenzaussagen, Fehlerabschätzung, Schrittweitenkontrolle)</li> <li>• Numerische Stabilität</li> <li>• Lineare Mehrschrittverfahren</li> <li>• unstetige Galerkin- Verfahren, Randwertaufgaben</li> </ul>		
<b>Lernziele</b>		
Aneignung von grundlegenden numerischen Methoden zur Lösung verschiedener Typen von Differentialgleichungen (überwiegend Gewöhnliche Differentialgleichungen)		
<b>Literatur</b>		
wird in der Vorlesung bekannt gegeben		
<b>Weitere Angaben</b>		
Angewandte Mathematik		
<b>Verwendung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Fachsemester</b>
Bachelor, 1-Fach, Mathematik, (Version 2007)	Wahl	-