

<b>Ausgewählte Kapitel der Numerik/Optimierung</b>				Studiengang:	B
<b>Modultyp:</b>	<b>ECTS-Punkte:</b>	<b>Workload:</b>	<b>Studiensemester:</b>	<b>Dauer des Moduls:</b>	
Wahlpflicht	9 oder 5	270 oder 150	5. oder 6.	Ein Semester	
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>	<b>Geplante Gruppengröße:</b>
Vorlesung (4 SWS)			60h	90h	40
Übungen (2 SWS)			30h	90h	20
oder			oder	oder	
Vorlesung (2 SWS)			30h	60h	40
Übungen (1 SWS)			15h	45h	20
<b>Lernziele und Kompetenzen:</b>					
Die Studierenden beherrschen ein weiterführendes Themengebiet der Numerik/Optimierung.					
<b>Inhalte:</b>					
Themenbeispiele: (a) Spektralmethoden (b) Mathematisches Modellieren (c) Numerische Lineare Algebra (d) Direkte Suchverfahren					
<b>Sprache:</b>					
Kursprache ist Deutsch.					
<b>Lehrformen:</b>					
Tafel oder Beamer					
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>					
B.Sc. Mathematik und Anwendungsgebiete, B.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik, M.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik					
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>					
Zulassung zu einem der Bachelorstudiengänge „Finanz- und Versicherungsmathematik“, „Mathematik und Anwendungsgebiete“ oder zum Masterstudiengang „Finanz- und Versicherungsmathematik“					
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>					
Die Lehrveranstaltung baut in der Regel auf eine vorangegangene einführende Vorlesung des Dozenten auf.					
<b>Prüfungsformen:</b>					
Schriftliche oder mündliche Prüfung					
<b>Prüfungsvorleistungen:</b>					

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungsgruppen
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:</b>
Erfolgreich abgelegte Modulabschlussprüfung. Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn die Bewertung mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet.
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>
ca. alle 3 Semester
<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b>
Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich als mit den Leistungspunkten gewichtetes Mittel aus den Noten der Modulabschlussprüfungen sowie der Masterarbeit.
<b>Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende:</b>
<u>Schädle</u> , Helzel, Jarre
<b>Sonstige Informationen:</b>
Aktuelle Informationen auf den Internetseiten des Mathematischen Instituts ( <a href="http://www.math.hhu.de">www.math.hhu.de</a> ).
<u>Literatur:</u>
(a) L. Trefethen: Spectral methods in Matlab.
(b) C. Eck, H. Garcke, P. Knabner: Mathematische Modellierung.
(c) O. Axelsson: Iterative solution methods.
(d) J. Denis: Direct search methods on parallel machines.