

Ausgewählte Kapitel der Numerik/Optimierung

Studiengang:				B
Modultyp:	ECTS-Punkte:	Workload:	Studiensemester:	Dauer des Moduls:
Wahlpflicht	9 oder 5	270 oder 150	5. oder 6.	Ein Semester
Lehrveranstaltungen:			Kontaktzeit:	Selbststudium:
Vorlesung (4 SWS)			60h	90h
Übungen (2 SWS)			30h	90h
oder			oder	oder
Vorlesung (2 SWS)			30h	60h
Übungen (1 SWS)			15h	45h
Lernziele und Kompetenzen:				
Die Studierenden beherrschen ein weiterführendes Themengebiet der Numerik/Optimierung.				
Inhalte:				
Themenbeispiele: (a) Spektralmethoden (b) Mathematisches Modellieren (c) Numerische Lineare Algebra (d) Direkte Suchverfahren				
Sprache:				
Kursprache ist Deutsch.				
Lehrformen:				
Tafel oder Beamer				
Verwendbarkeit des Moduls:				
B.Sc. Mathematik und Anwendungsgebiete, B.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik				
Teilnahmevoraussetzungen:				
Zulassung zu einem der Bachelorstudiengänge „Finanz- und Versicherungsmathematik“, „Mathematik und Anwendungsgebiete“				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Analysis I-II, Lineare Algebra I-II, Numerik I, optional weitere Voraussetzungen werden vom Dozenten bekannt gegeben.				
Prüfungsformen:				
Schriftliche oder mündliche Prüfung				
Prüfungsvorleistungen:				
Erfolgreiche Teilnahme an den Übungsgruppen				

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:
Erfolgreich abgelegte Modulabschlussprüfung. Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn die Bewertung mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet.
Häufigkeit des Angebots:
ca. alle 3 Semester
Stellenwert der Note für die Endnote:
Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als mit den Leistungspunkten gewichtetes Mittel aus den Noten der Modulabschlussprüfungen sowie der Bachelorarbeit. Dabei kann die Bachelorarbeit fachspezifisch anders gewichtet werden.
Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende:
<u>Schädle</u> , Helzel, Jarre
Sonstige Informationen:
Aktuelle Informationen auf den Internetseiten des Mathematischen Instituts (www.math.hhu.de). <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.