

Studiengang	Mathematik-Diplom, Wirtschaftsmathematik-Diplom														
Modultitel	Approximationstheorie														
Modulnummer	MA-ANA-AT-06	01.10.09													
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahl- oder Wahlpflichtmodul Hauptstudium														
Modul-Verantwortlicher	<i>Prof. Dr. Winfried Sickel, PD Dr. Dorothee D. Haroske</i>														
Leistungspunkte (ECTS credits)	Je nach Angebot 6 oder 9														
Arbeitsaufwand (work load)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehr- und Lernformen</th> <th>SWS</th> <th>Studentischer Arbeitsaufwand in Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 (4)</td> <td>45 (60)</td> </tr> <tr> <td>Übung zur Vorlesung</td> <td>1 (2)</td> <td>15 (30)</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium einschließlich Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie Prüfungsvorbereitung und Prüfung</td> <td>–</td> <td>120 (180)</td> </tr> </tbody> </table>			Lehr- und Lernformen	SWS	Studentischer Arbeitsaufwand in Stunden	Vorlesung	3 (4)	45 (60)	Übung zur Vorlesung	1 (2)	15 (30)	Selbststudium einschließlich Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie Prüfungsvorbereitung und Prüfung	–	120 (180)
	Lehr- und Lernformen	SWS	Studentischer Arbeitsaufwand in Stunden												
	Vorlesung	3 (4)	45 (60)												
	Übung zur Vorlesung	1 (2)	15 (30)												
Selbststudium einschließlich Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie Prüfungsvorbereitung und Prüfung	–	120 (180)													
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	Je nach Angebot 4V oder 3V + 1Ü oder 4V + 2Ü														
Häufigkeit des Angebots (Zyklus)	Unregelmäßig im WS oder SS, jedoch einmal innerhalb von 3 Jahren														
Dauer des Moduls	1 Semester														
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	MD, PD: Module Analysis 1-3, Algebra/Geometrie 1 WMD: Module Analysis 1-2, Algebra/Geometrie 1														
Verwendbarkeit	MD (Reine Mathematik, Vertiefung Analysis, Vertiefung Theoretische Numerik) WMD, PD														
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung erfolgreiche Teilnahme an der Übung, schriftliche Übungsaufgaben 2. Wdh. der Modulprüfung möglich (zugeh. Wdh.-Termin nach Absprache)														
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Approximationssätze von Weierstraß • Approximation in Hilberträumen und in $C([a,b])$ • Sätze vom Jackson-Bernstein-Typ • Quantitative Fragen der Approximierbarkeit (Approximationszahlen, Kolmogorovzahlen) <p>Zusätzlich bei 4V oder 4V+2Ü:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algebraische und trigonometrische Polynome, Splines 														
(Qualifikations-)Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Approximationstheorie • Kennenlernen von klassischen und modernen Methoden und Hilfsmitteln, • Erwerb forschungsqualifizierender Kenntnisse 														