

Numerische Mathematik I

Modulnummer/ Module number:	
Modultitel/ Module title:	Numerische Mathematik I
Fachgebiet/Scientific field:	Mathematik
Geeignet für Studiengang/ Suitable for course of studies:	Studiengänge Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Informatik und Physik
Modulverantwortliche/r Responsible staff member:	
Sprache/ Language of teaching:	Deutsch
Angebotsturnus/ Frequency of offer:	Jedes Wintersemester
Dauer/Duration:	1 Semester
Lehrformen und deren Anteil am Gesamtumfang / Forms of teaching and proportion: Vorlesung/Lecture: 4 Seminar/Seminar: / Übung/Exercise: 2 Praktikum/Practical training: / Selbststudium/Self-organised studies: 4 Credits: 8	
Lernziele/Learning outcome: Einführung in die Grundlagen des numerischen Rechnens	
Inhalt/Contents: Besonderheiten des numerischen Rechnens (Zahlendarstellung, Rundung, Stabilität, Kondition) Lineare Gleichungssysteme, Lineare Ausgleichsrechnung, Normalgleichungen und Orthogonalisierung, Simplexverfahren, Nichtlineare Gleichungssysteme, Interpolation und Numerische Integration	
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise/Teaching materials and literature: Schaback, R., Wendland, H.: Numerische Mathematik, Springer-Verlag, Berlin 2005 und andere einschlägige Fachliteratur.	
Zu erbringende Leistung/Assessment mode: Schein: Schriftliche Prüfung (90 Minuten) // Als Prüfungsleistung in den Studiengängen Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik: Mündliche Prüfung (ca. 30 Min); als Prüfungsleistung in allen anderen Studiengängen: Schriftliche Prüfung (90 Min).	
Voraussetzungen/ Prerequisites:	Lineare Algebra I, Analysis I und II
Bemerkungen/Remarks:	