

Mathematische Modellierung

Modulnummer/ Module number:	
Modultitel/ Module title:	Mathematische Modellierung
Fachgebiet/Scientific field:	Mathematik
Geeignet für Studiengang/ Suitable for course of studies:	Studiengänge der Mathematik, Informatik und Physik
Modulverantwortliche/r Responsible staff member:	Prof. Dr. L. Cromme
Sprache/ Language of teaching:	Deutsch
Angebotsturnus/ Frequency of offer:	
Dauer/Duration:	1 Semester
Lehrformen und deren Anteil am Gesamtumfang / Forms of teaching and proportion: Vorlesung/Lecture: 2 Seminar/Seminar: / Übung/Exercise: 1 Praktikum/Practical training: Selbststudium/Self-organised studies: 2 Credits: 4	
Lernziele/Learning outcome: Einführung in die Herleitung und Lösung mathematischer Modelle	
Inhalt/Contents: Unter Mathematischer Modellierung verstehen wir das Übersetzen (außer mathematischer) angewandter Probleme in die mathematische Fachsprache und deren Lösung mit analytischen, numerischen und Software-Hilfsmitteln. Beispiele aus Biologie, Medizin, Physik, Ingenieurwissenschaften etc. werden in der Veranstaltung behandelt. Es wird aktive Mitarbeit der Teilnehmer erwartet. Übungen werden in die Lehrveranstaltung integriert.	
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise/Teaching materials and literature: Douglas Mooney, Randell Swift, A Course in Mathematical Modeling , 1999	
Zu erbringende Leistung/Assessment mode: Schein: Vorlesungsbegleitende Hausaufgaben// als Teil der Diplomprüfung: Hausarbeit und mündliche Prüfung	

Voraussetzungen/ Prerequisites:	Lineare Algebra I, Analysis I und II, Numerische Mathematik I
Bemerkungen/Remarks:	