

Studiengang Technomathematik an der Fachhochschule Aachen/Abteilung Jülich
Schwerpunktfach im Hauptstudium

Sommersemester 2007

Computermathematik (V2 Ü2 P1)

Johannes Grotendorst (Vorlesung), Monika Marx (Übungen und Praktikum)

Inhalt der Vorlesung:

Im Mittelpunkt der Vorlesung stehen Methoden und Algorithmen der
Computermathematik für Modellierung, Numerik und Programmierung

- Programmiertechniken in Maple (Funktionen, Prozeduren, Module)
- Methoden und Algorithmen für Differentiation und Integration
- Lösen von Differentialgleichungen (symbolisch, numerisch, graphisch))
- Ableitung und Analyse numerischer Verfahren
(Konvergenz- und Fehlerordnungen, Konvergenzbeschleunigung)
- Programmgenerierung und -optimierung
- Techniken zur Einbindung von C-, Fortran- und Java-Programmen

In Praktikum und Übungen werden Aufgaben aus Mathematik und Anwendungen mit
der integrierten Mathematiksoftware Maple bearbeitet. Für die Veranstaltung werden
Linux-Rechner (PCs bzw. Laptops) bereitgestellt.

Vorbesprechung: Freitag, 16.3.2007, 9:30 Uhr
Forschungszentrum Jülich, ZAM,
Besprechungsraum 1 (Raum 107, 1. Stock)

Vorlesung: Dienstags, 14:30 – 16:00 Uhr
Übung/Praktikum: Dienstags, 16:15 – 17:45 Uhr

Beginn der Veranstaltung: Dienstag, den 27.3.2007, 14:30 Uhr
Ort: Forschungszentrum Jülich, ZAM,
Besprechungsraum 2 (Raum 146, 1. Stock)

Auskunft:

J. Grotendorst: ☎02461/61 6585 ✉ J.Grotendorst@fz-juelich.de
M. Marx: ☎02461/61 3406 ✉ M.Marx@fz-juelich.de

Prof. Dr. J. Grotendorst