Zentralinstitut für Angewandt Mathematik
Forschungszentrum Jülich GmbH

Jülich, 24.2.2006

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

Sommersemester 2006

Computermathematik (V2 Ü2 P1)

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

Inhalt der Vorlesung:
Methoden und Algorithmen der Computermathematik für Modellierung, Numerik und Programmierung

- Programmiertechniken in Maple (Funktionen, Prozeduren, Module)
- Symbolische Algorithmen (Differentiation und Integration)
- Lösen von Differentialgleichungen (symbolisch, numerisch, graphisch)
- Ableitung und Analyse numerischer Verfahren
  (Konvergenz- und Fehlerordnungen)
- Konvergenzbeschleunigungsmethoden
- Programmgenerierung und –optimierung
- Automatische Differentiation von Programmen
- Nutzung eigener Programme in C, Fortran, Java

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

Vorbesprechung: Montag, 20.3.2006, 14:00 Uhr
Forschungszentrum Jülich, ZAM,
Besprechungsraum 2

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

Beginn der Veranstaltung: Dienstag, den 28.3.2006, 14:30 Uhr
Ort: Forschungszentrum Jülich, ZAM,
Besprechungsraum 2

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

Dr. J. Grotendorst