

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

Wintersemester 2003/2004

Computermathematik (V2 Ü1 P2)

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

Inhalt der Vorlesung:

Computeralgebra-Methoden für Modellierung, Numerik und Programmierung

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

In dieser Veranstaltung wird mit der neuen Maple Version 9 gearbeitet.
Für die Übungen werden Linux-Laptops mit Funk-LAN-Anbindung eingesetzt.

Vorbereitung:

Ort: ZAM, Forschungszentrum Jülich
Besprechungsraum II

Zeit: Donnerstag, 25.9.2003, 14:00 Uhr

FH-Studenten außerhalb des Forschungszentrums erhalten vorab telefonisch
Auskunft unter Tel.: 02461/61 6585 oder 02461/61 3406.

Dr. J. Grotendorst