

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

Wintersemester 2006/2007

## 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)
- Programmgenerierung und -optimierung
- Techniken zur Einbindung von C-, Fortran- und Java-Programmen

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

**Vorbesprechung:**                      Dienstag, 26.9.2006, 14:00 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 10.10.2006, 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

Dr. J. Grotendorst