

Computergestützte Mathematik zur Linearen Algebra

Christiane Helzel

Übungsleiter: Andreas Troll

Tutoren:

Tim Filla, Jens Frädrich, Pascal Kuhn, Sebastian Sansalone, Nils Sänger

12. Oktober 2017

Computergestützte Lineare Algebra

- Anwendung von Konzepten aus der Linearen Algebra
- Praktisches Kennenlernen von einfachen numerischen Algorithmen
- Erlernen von Grundkenntnissen im Erstellen von Computerprogrammen

PYTHON, NUMPY, SCIPY, SPYDER, JUPYTER

- PYTHON: Zu Grunde liegende Programmiersprache
 - SPYDER, JUPYTER: Oberfläche bzw. Benutzerschnittstelle
 - NUMPY, SCIPY: Bibliotheken für numerische mathematische Berechnungen
 - (SYMPY: Bibliothek für symbolische mathematische Berechnungen)
-
- Erlaubt schnelles und einfaches Programmieren in höherer Programmiersprache
 - Interaktive Schnittstelle erlaubt schnelles Experimentieren und einfache Fehlersuche
 - Verfügt über sehr gute Graphik und Visualisierungstools

- Bachelorstudiengang Mathematik:
Pflichtbereich “Computergestützte Mathematik”
- Bachelorstudiengang Informatik:
Die Vorlesung gehört zum Nebenfachmodul 1
- Die Vorlesung wird dringend empfohlen für alle Studierenden, die an der Vorlesung **Numerik 1** teilnehmen möchten
- Klausur und Nachklausur **am Rechner** am 06.2.2018 und 26.3.2018

Kreditpunkte

Zulassung zur Klausur

- Regelmäßige Teilnahme an den Übungen (ab 16. Oktober; CIP-Pool; 25.42-O0.41)
- 40 % der Übungsaufgaben von Blatt 1 bis Blatt 7 und 40 % der Übungsaufgaben ab Blatt 8 erfolgreich bearbeiten
- Aufgaben *können* in den Übungen am Rechner bearbeitet werden und *müssen* dort vorgestellt werden

Bestehen der Klausur

- 50 % der Punkte

Anmeldung

- HIS-LSF bis zum 10.10: GruppenPrio
- Falls noch nicht angemeldet:
Seit gestern ist die Restplatzvergabe freigeschaltet
- Bei Fragen: E-Mail an Herrn Troll (troll@am.uni-duesseldorf.de)

CIP-Pool

- Raum 25.42-00.41
- Schulungsraum mit 21 Arbeitsplätzen, Betriebssystem Linux
- **Speichern sie ihre Daten!** (USB Stick, Dropbox, E-Mail, ...)
- Die benötigte Software können Sie auch zuhause installieren
(Anleitung auf der Homepage der Comp. Analysis)
- Fernzugriff auf die Übungsrechner möglich (Anleitung auf unserer Homepage)