

Computergestützte Mathematik zur Analysis

Achim Schädle

Übungsleiter: Max Schneiders

Tutoren:

Matthias Kollenbroich, Pascal Lange, Thach Ngoc Nguyen, Katrin Sachowsky

12. Oktober 2017

Computergestützte Analysis

- Anwendung von Konzepten aus der Analysis
- Einführung in ein CAS (Computer Algebra System)

PYTHON, SYMPY, NUMPY, und JUPYTER

- PYTHON: Zu Grunde liegende Programmiersprache
 - JUPYTER: Oberfläche bzw. Benutzerschnittstelle
 - SYMPY: Bibliothek für symbolische mathematische Berechnungen
 - (NUMPY: Bibliotheken für numerische 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

Kreditpunkte/Übungsschein

- Bachelorstudiengang Mathematik:
Pflichtbereich “Computergestützte Mathematik”
- Bachelorstudiengang Informatik:
Die Vorlesung gehört zum Nebenfachmodul 1
- Klausur und Nachklausur am Rechner am 6.2.2018 und 28.3.2018

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 Schneiders: Maximilian.Schneiders@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)