

(Pro-)Seminar „Computeralgebra“

Sommersemester 2014

Dieses Seminar richtet sich an Studierende der Mathematik-Studiengänge B.Sc., M.Sc. und L3. Es kann (je nach Bedarf und Themenwahl) als Proseminar, Seminar oder Seminar 1 bzw. 2 belegt werden.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte per E-Mail an max.horn@math.uni-giessen.de. Bei umfangreicheren Themen ist auch Gruppenarbeit möglich. Ein erstes unverbindliches Vortreffen findet

am 10.02.2014 um 10:30 Uhr in Hörsaal des MI statt.

Vorraussetzung sind Kenntnisse in linearer Algebra. Für einige Vortragsthemen sind (nach Absprache) auch Inhalte vertiefender Algebra-Vorlesungen sinnvoll. Hier finden Sie eine Liste möglicher Themengebiete:

- Grundlagen der Komplexitätstheorie
- Darstellung von ganzen Zahlen im Computer
- Effiziente Multiplikation (Karatsuba)
- Euklidischer Algorithmus (Standard, aber auch effizientere Varianten)
- Geschicktes Potenzieren, Invertieren usw. in $\mathbb{Z}/m\mathbb{Z}$
- Chinesischer Restsatz
- Primzahltests
- Faktorisieren von ganzen Zahlen

Nach Rücksprache sind auch eigene Themen für einen Seminarvortrag möglich.

Literatur

J. von zur Gathen und J. Gerhard: *Modern Computer Algebra*, Cambridge University Press