



Im Herbst-/Wintersemester 2019 veranstalten wir ein

Seminar über Computeralgebra

Ort und Zeit: Donnerstag 17¹⁵ – 18⁴⁵ Uhr, B6, A1.01

Thema des diesjährigen Seminars sind GRÖBNER-Basen und ihre effiziente Berechnung. Dabei geht es um Verfahren, mit denen man einem nichtlinearen Gleichungssystem in mehreren Veränderlichen so etwas ähnliches zuordnen will wie die vom GAUSS-Algorithmus gelieferte Treppengestalt. In der einfachsten Version geht es dabei in der Tat nur um eine Verallgemeinerung der GAUSS-Elimination und der Polynomdivision mit Rest.

Diese einfachen Methoden sollen in der ersten Hälfte der Vorträge behandelt werden; diese sind daher vor allem für Bachelorstudenten sowie für Studierende von Lehramtsstudiengängen einschließlich Wirtschaftspädagogik geeignet. Algebraische Vorbereitungen, die über den Inhalt der Vorlesungen des ersten Studienjahres hinausgehen, werden im Seminar selbst bereitgestellt.

In ihrer einfachsten Version können die Algorithmen schon bei relativ einfachen Problemen auch auf dem Computer unrealistisch lange Rechenzeiten benötigen; in weiteren Vorträgen wird es daher darum gehen, nach schnelleren Version zu suchen. Diese sind meist auch mathematisch anspruchsvoller, so daß diese Vorträge vor allem für Masterstudenten der Wirtschaftsmathematik geeignet sind.

Die Vorträge werden in der ersten Sitzung des Seminars am Donnerstag, dem 5. September vergeben.