



Seminarankündigung Bachelor (Modulnr. 0950)

Numerische Lineare Algebra-M Matrizen

Viele Probleme in Technik und Naturwissenschaften können durch gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen (DGL) beschrieben werden. Um diese DGL numerisch zu lösen, werden numerische Verfahren wie Finite Differenzen eingesetzt, was auf ein lineares Gleichungssystem (LGS) führt. Die Systemmatrix ist dabei oft, aber nicht immer, eine sogenannte M-Matrix.

In der Literatur gibt es ca. 80 äquivalente Definitionen von M-Matrizen.

Ziel des Seminars ist es, die Äquivalenz von etwa 50 der Definitionen zu zeigen.

Weitere Informationen:

Seminarleiter: Sven Beuchler, Tel 19973, Zimmer b412

Seminarzeiten: Fr 10-12, c311

Literatur: (u.a.) Gantmacher: Matrizenrechnung.

Varga: Matrix Iterative Analysis

Collatz: Aufgaben monotoner Art.

Berman, Plemmons: Nonnegative matrices in the mathematical sciences.

Voraussetzungen: Pflichtvorlesungen Mathematik 1.-3. Semester, vor allem

Lineare Algebra, Numerische Mathematik I.

Spezielle Kenntnisse zu DGL sind nicht erforderlich.

Zielgruppe: Studierende der Mathematik (Bachelor)

Anmeldung: per e-Mail an beuchler@ifam.uni-hannover.de bis 1.4.19