



09.12.2015

Einladung

am Montag, 14.12.2015, 8:15 Uhr, Hörsaal M4

hält

Dr. Patrick Henning

die im Rahmen des Habilitationsverfahrens beschlossene
studiengangsbezogene Lehrveranstaltung
mit dem Titel

"Das CG-Verfahren und die Kondition der Steifigkeitsmatrix"

Zusammenfassung: Die Approximation einer elliptischen partiellen Differentialgleichung durch Finite Elemente Verfahren führt zu linearen Gleichungssystemen. Die zugehörigen Systemmatrizen sind dabei typischerweise symmetrisch und positiv definit, weshalb sich speziell Gradientenverfahren gut zum Lösen eignen. In dieser Vorlesung führen wir das Konjugierte Gradientenverfahren (CG-Verfahren) ein und untersuchen es hinsichtlich seiner Konvergenzeigenschaften. Wie wir feststellen werden ist die Konvergenz besser, je kleiner die Konditionszahl (Verhältnis größter zu kleinster Eigenwert) ist. Daher ist es notwendig die Ordnung der Konditionszahl der Systemmatrizen in Abhängigkeit von der Gitterweite h zu untersuchen.

gez. Martin Stein, Dekan

Verteiler

- Mitglieder der Gruppe der Professoren des FB 10
- habilitierte Mitglieder des FB 10
- wissenschaftliche, nichtwissenschaftliche Mitarbeiter und Studierende im FBR des FB 10
- entpflichtete oder in den Ruhestand versetzte Professoren im FB 10
- Dekane der Fachbereiche 11, 12, 13, 14
- Dekan der Math.-Nat. Fakultät