

17.01.2018

Einladung

zu der am Mittwoch, den 24. Januar 2018,
um 10:00 Uhr im Hörsaal M5 stattfindenden

Antrittsvorlesung

von Frau Jun.-Professorin Dr. Mira Schedensack

über das Thema

„Gemischte Finite-Elemente Diskretisierungen für die polyharmonische Gleichung“

Kurzfassung:

Dieser Vortrag wird eine Diskretisierung für die polyharmonische Gleichung einführen. Die Aufspaltung von polyharmonischen Gleichungen in Gleichungen niedrigerer Ordnung ist subtil, da die offensichtlich erscheinende Aufspaltung Glattheit der Lösung erfordert, die im Allgemeinen nicht durch die elliptische Regularität der zugrunde liegenden Gleichung gegeben ist. Dieser Vortrag führt eine neue Aufspaltung ein, die auf einer Helmholtz-artigen Zerlegung beruht. Diese Aufspaltung benötigt nur die natürliche Sobolev-Regularität, die durch die schwache Formulierung gegeben ist. Die neue gemischte Formulierung kann schließlich mit standard Lagrange-Ansatzfunktionen beliebigen Polynomgrades diskretisiert werden. Dieser Vortrag wird außerdem kurz auf A-Priori- und A-Posteriori-Fehlerabschätzungen eingehen und die neue Methode in numerischen Beispielen illustrieren.

gez. Xiaoyi Jiang, Dekan