



Seminarankündigung Sommersemester 2018

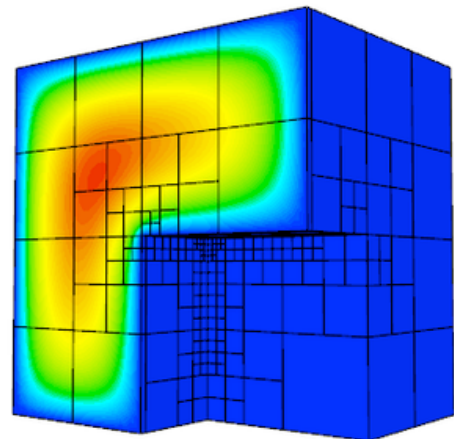
Isogeometrische Analyse (IGA)

für Bachelor- und Master-Studierende

Das Seminar dient zur Einführung in das Konzept der isogeometrischen Analyse, insbesondere im Hinblick auf den Vergleich zur klassischen Finite Elemente Methode (FEM). Bei der isogeometrischen Analyse wird mit Hilfe von nicht-uniformen rationalen B-Splines, kurz NURBS, die gesuchte Lösung einer partiellen Differentialgleichung gesucht. Da NURBS auch eine Basis für CAD-Modelle sind, wird es nun möglich die FEM sofort auf CAD-Modelle anzuwenden ohne dabei eine Triangulierung neu erzeugen zu müssen.

Im Seminar beschäftigen wir uns mit:

- den Grundlagen der IGA,
- FEM für lineare Probleme,
- Verfeinerungsstrategien innerhalb der IGA
- Vergleich zu "NURBS Enhanced FEM"
- während des Seminars wird ein IGA-Code in Matlab entwickelt



Das Seminar findet wöchentlich statt.

Voraussetzung: Numerik I

Teilnehmerkreis: Bachelor- & Master-Studenten im Studiengang Mathematik und Wirtschaftsmathematik, Informatik sowie Lehramtsstudierende

Bemerkung: Das Seminar ist eine gute Vorbereitung für eine mögliche Bachelor- oder Examensarbeit.

Weitere Infos: stefan.funken@uni-ulm.de

Bei Interesse: Anmeldung per Email an stefan.funken@uni-ulm.de bis 7. Februar 2018

Literatur: Cottrell et al., Isogeometric Analysis
Sevilla et al.: 3D NURBS-Enhanced FEM