

Privatdozent Dr.-Ing. Herbert Baaser

Berechnungsingenieur & Senior Engineer

Lehrbeauftragter

Im Wintersemester 2009/2010 biete ich die Vorlesung (2 SWS, wahlpflicht)

Berechnungsverfahren in der Produktentwicklung

an der FH Bingen an.

Gegenstand der Vorlesung sind numerische Berechnungsmethoden für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen der Mechanik.

Behandelt werden die folgenden Themen:

- lineare Algebra
- numerische Integration und Differentiation
- explizite und implizite Integration für Anfangswertprobleme
- Differenzenverfahren für Randwertprobleme

Die selbständige Umsetzung der dargestellten Inhalte mit Hilfe entsprechender mathematischer Software hat dabei ein besonderes Gewicht und ist für das Verständnis der gezeigten Themen wichtig. Dabei wird gleichzeitig die Methodik und der Umgang mit solchen Programmen erlernt.

Hörerkreis: Studenten des FB 2 im Haupt-/Vertiefungsstudium

Voraussetzungen: Grundkenntnisse in MATLAB[®] oder einer Programmiersprache
Matrix- / Vektor-Rechnung, lineare Algebra
Spaß an mechanischen Problemstellungen

Prüfung: Es werden 5-6 semesterbegleitende Aufgaben ausgegeben, deren entsprechende Bearbeitung bis März 2010 als Prüfungsleistung gewertet wird.
