

Lehrangebot Numerische Mechanik

Ziele

Die computerorientierte bzw. numerische Mechanik nimmt heutzutage eine zentrale Rolle in sämtlichen Gebieten des Maschinenwesens und sogar sämtlichen Ingenieur- und Naturwissenschaften ein. Die Lehrveranstaltungen des Lehrstuhls für Numerische Mechanik bieten eine fundierte Ausbildung auf diesem Gebiet, das im Englischen treffender als "Computational Mechanics" bzw. "Computational Methods in Applied Science and Engineering" bezeichnet wird. Dabei wird sowohl auf eine wissenschaftliche Grundlagen- als auch auf die Anwendungsorientierung geachtet. Den Absolventen bieten sich vielfältige Berufschancen, speziell da auf diesem in allen Bereichen des Maschinenwesens stetig wachsenden Feld ein zunehmender Bedarf an hochqualifizierten Ingenieuren herrscht.

Pflichtmodule Bachelor Maschinenwesen

Technische Mechanik 1, Wall, WS, 5 SWS

Technische Mechanik 2, Wall, SS, 5 SWS

Wahlmodule Bachelor Maschinenwesen

Numerische Methoden für Ingenieure, Kronbichler/Wall, WS, 3 SWS

A Practical Course in Numerical Methods for Engineers, Kronbichler/Wall, WS, 4 SWS

Wahlpflichtmodul Bachelor Ingenieurwissenschaften (MSE)

Computational Solid and Fluid Dynamics, Meier/Wall, WS, 3 SWS

Forschungspraktikum Bachelor Ingenieurwissenschaften (MSE)

Wissenschaftliches Arbeiten in der Biomechanik und Numerischen Mechanik

Wahlmodule Master

Finite Elemente (FE), Wall, WS, 3 SWS

Nichtlineare Kontinuumsmechanik (NLKM), Meier/Wall, WS, 3 SWS

Nichtlineare Finite-Element-Methoden (NLFEM), Meier/Wall, SS, 3 SWS

Finite Elemente in der Fluidmechanik (FEFM), Gravemeier/Wall, SS, 2 SWS

Biomechanik – Grundlagen und Modellbildung (BM), Wall, SS, 3 SWS

Einordnung im Studienplan: siehe beigefügte Übersicht!

Ergänzungsfächer Master

A Practical Course in Numerical Methods for Engineers (PNME), Kronbichler/Wall, WS, 4 SWS

Einführung in aktuelle Forschungsthemen der Numerischen Mechanik (AFNM), Meier/Wall, WS, 3 SWS

Hochleistungsrechnen in den Ingenieurwissenschaften, Kronbichler/Wall (HPC), WS, 3 SWS

Diskontinuierliche Galerkin-Verfahren in der Numerischen Mechanik (DG), Kronbichler/Wall, SS, 3 SWS

Praktische Softwareentwicklung für komplexe Simulationsumgebungen im Ingenieurwesen (PSEI),

Vuong/Wall, WS/SS, 3 SWS

Hochschulpraktika Master

Finite Elemente Praktikum (FEP), Wall, SS, 4 SWS

Praktikum Numerische Biomechanik (PBM), Wall, SS, 4 SWS

Visualisierungstechniken in der Numerischen Mechanik Praktikum (ViP), Wall, WS/SS, 4 SWS

Studentische Arbeiten

Falls Sie Interesse an einer Bachelor-, Semester- oder Masterarbeit bzw. einer Hiwi-Tätigkeit haben, dann melden Sie sich bitte direkt im Sekretariat (MW 1206) des Lehrstuhls.

Zuständigkeiten

Studienberatung: Carolin Geitner, M.Sc.

Anerkennungen: Dr.-Ing. Christoph Meier

Lehrverantwortung: Prof. Dr.-Ing. W. A. Wall