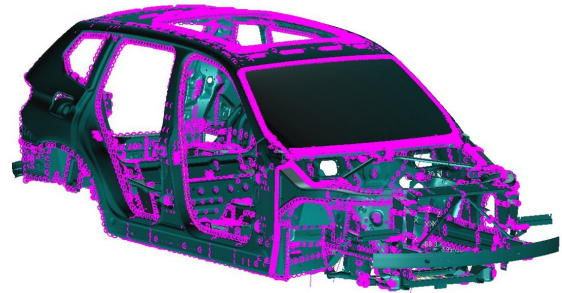


STRUKTURDYNAMISCHES PROJEKT

Vorlesungsankündigung Sommersemester 2013

- **Inhalte**

Durch die andauernden Fortschritte der Rechentechnik und der kontinuierlichen Entwicklung von FE-Programmen lässt sich mittlerweile auch das dynamische Verhalten von komplizierten Strukturen simulieren. Doch trotz der hervorragenden numerischen Methoden steht und fällt die Ergebnisqualität mit der Qualität des erstellten Modells und damit mit dem Geschick der/des AnwenderIn. Ziel des strukturdynamischen Projekts ist es dieses Geschick und die notwendigen Erfahrungen an einer komplexen realen Struktur zu vermitteln.



- **Ablauf**

Zunächst werden die Grundlagen der experimentellen und numerischen Modalanalyse wiederholt und an einfachen Beispielen demonstriert. Weiterhin wird eine kurze Einführung in die zu verwendene Messtechnik gegeben.

Die experimentelle Modalanalyse an einer realen Kraftfahrzeugstruktur, sowie der Aufbau eines entsprechenden FE-Modells und der Abgleich zwischen Experiment und Numerik erfolgt in selbständiger Arbeit. Dabei soll neben der Modellvalidierung auch auf die Möglichkeiten zur Modellreduktion eingegangen werden.

Die Arbeitsschritte sind durch eine ausführliche Dokumentation und eine Abschlusspräsentation zu belegen.

- **Lernziele**

- Grundlagen zur computergestützten Modellierung, Analyse und Simulation des dynamischen Verhaltens komplexer, deformierbarer Strukturen (Maschinen, Fahrzeuge, Anlagen, Bauteile, etc.) unter Verwendung diskretisierender Verfahren wie der FEM
- Planen und Durchführen von Projekten

- **Anrechnung**

4 SWS

- **Termine**

Besprechung: Dienstag 14:00 - 16:00 Raum M123 Beginn am 16.04.2013

- **Voraussetzungen**

- Mechanik I und II
- Strukturdynamik (Vorlesungen und vorlesungsbegleitendes Projekt)
- Einführung in die FEM

- **Veranstalter**

Fachgebiet für Strukturmechanik und Strukturberechnung

- **Ansprechpartner**

Fabian Wesolowski Raum M002 Tel: 314 21729 fabian.wesolowski@tu-berlin.de

- **Informationen**

<http://www.smb.tu-berlin.de/>