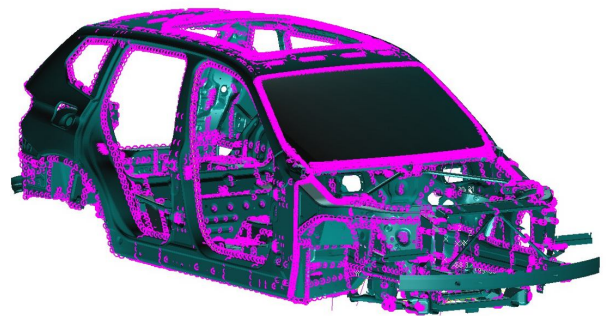


STRUKTURDYNAMISCHES PROJEKT

Vorlesungsankündigung Wintersemester 2018/19

- **Inhalte**

Durch die andauernden Fortschritte der Rechentechnik und die kontinuierliche 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 Anwender. 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 verwendende 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**

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

- **Anrechnung**

6 LP

- **Termine**

Besprechung: Donnerstag 10:00 - 12:00 Raum M 007 Beginn am 18.10.2018

Bei Interesse bitte bis 17.10.2017 formlos unter Angabe von Name, Matrikelnummer, Studiengang und Fachsemester per E-Mail anmelden! (Adresse siehe unten)

- **Voraussetzungen**

- Mechanik I und II
- Strukturodynamik (Vorlesungen und vorlesungsbegleitende Projektarbeit)
- Einführung in die FEM

- **Veranstalter**

Fachgebiet für Strukturmechanik und Strukturberechnung

- **Ansprechpartner**

Carsten Strzalka, Raum M 245, Tel: 314 214 90, carsten.strzalka@tu-berlin.de

- **Informationen**

<http://www.smb.tu-berlin.de/> → Direktzugang: 65029