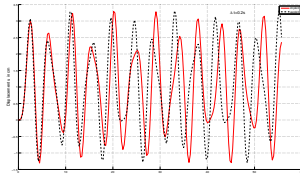
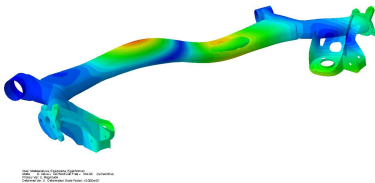


# STRUKTURDYNAMIK

## Vorlesungsankündigung Sommersemester 2011

### • Inhalte

- Grundlagen zur Modellierung elastischer Mehrkörpermodelle (FEM-MKS): Der elastische Körper unter allgemeiner räumlicher Bewegung
- Grundlagen der Dynamik für diskretisierte Systeme (FEM) mit großer Anzahl von Freiheitsgraden
- Methoden und Besonderheiten der Modellierung für verschiedenen Aufgabentypen (Modalanalyse; stationäre und transiente Vorgänge im Zeit- und Frequenzbereich) bei komplexen, elastischen Strukturen
- Typische numerische Methoden und Algorithmen
- Modellreduktionsverfahren (GUYAN, CMS, MDM, MAM, etc.)
- Dämpfungsmodellierung (modale und nichtmodale Dämpfung)
- Seismische Erregung, Antwortspektrenmethode
- Ergebnisbewertung und Weiterverwendung von Berechnungsergebnissen
- Verbindung zur Schwingungsmesstechnik (z.B. EMA) für die Modellbildung, Simulation und Modellverbesserung



### • Lernziel

- 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

### • Anrechnung

4 SWS (2 STE) bzw. 6 LP

### • Termine

Vorlesung: Mittwoch 10:00 - 12:00 Raum M123 Beginn am 13.04.2011

Projektarbeit: Freitag 10:00 - 12:00 Raum M128 Beginn am 15.04.2011

- **Voraussetzungen**

- Mechanik I und II

- **Veranstalter**

- Fachgebiet für Strukturmechanik und Strukturberechnung

- **Ansprechpartner**

- Tobias Kämpf   Raum M244   Tel: 314 21481   [tobias.kaempf@tu-berlin.de](mailto:tobias.kaempf@tu-berlin.de)

- **Informationen**

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