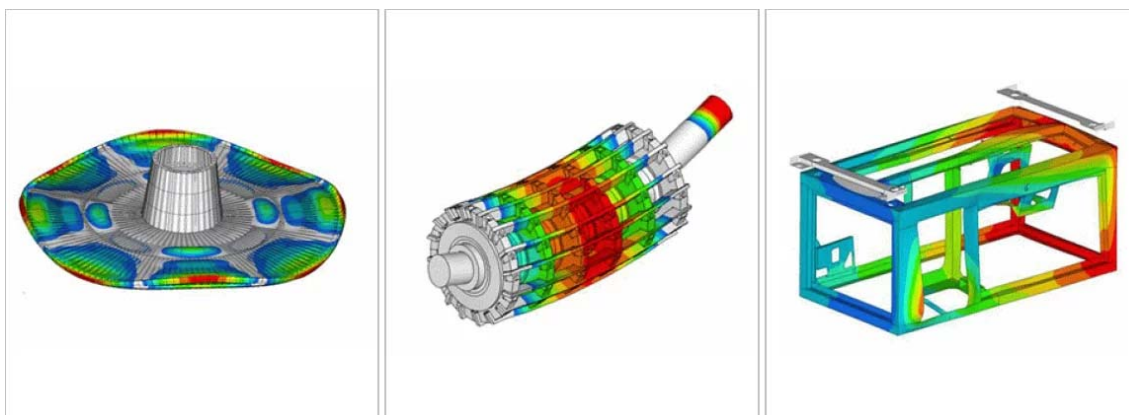
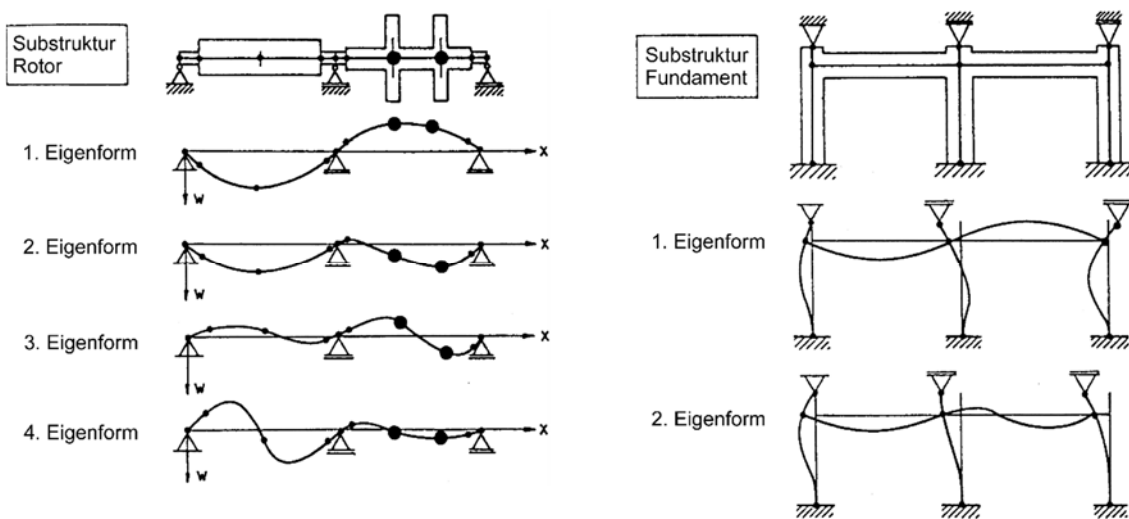




STRUKTURDYNAMIK

Sommersemester 2022

- Inhalte
 - Grundlagen zur Schwingungslehre (Eigenkreisfrequenz; Eigenformen; Mehrfreiheitsgrad-Schwinger)
 - Lineare Schwingungsanalyse (DGL-Systeme; EWP; Resonanz; Tilgung)
 - Elastische Strukturelemente
 - Modellierung von Nichtlinearitäten
 - Typische numerische Methoden und Algorithmen
 - Grundlagen der Dynamik für diskretisierte Systeme (FEM)
 - Methoden und Besonderheiten der Modellierung und Lösungsverfahren (Modalanalyse; stationäre und transiente Vorgänge; Dämpfungsmodellierung; seismische Erregung; Modellreduktion)





- Lernziele
 - Kenntnisse zur mechanischen Modellierung und Simulation des dynamischen Verhaltens bewegter und schwingungsfähiger Systeme
 - Herleitung von Bewegungsgleichungen
 - Durchführung von Berechnungen unter Verwendung von Simulationsmethoden (diskretisierende, numerische Verfahren insbesondere FEM)
 - Kennenlernen und Anwenden von Verfahren und Algorithmen im Zeit- und Frequenzbereich
 - Verständnis der Grundlagen und Anwendung von Modellreduktionsverfahren
 - Analyse und Auslegung von Systemen auf Basis von Berechnungsergebnissen

- Anrechnung
 - 6 Leistungspunkte (nach ECTS) bzw. 4 SWS (2 STE)

- Termine
 - Vorlesung: Di, 10-12 Uhr Raum H 0106 Beginn: 19.04.22
 - Übung: Mi, 10-12 Uhr Raum M 123 Beginn: 20.04.22

- Voraussetzungen
 - Mechanik 2 (wünschenswert)

- Veranstalter
 - FG Strukturmechanik und Strukturberechnung

- Ansprechpartner
 - serhat.ayguen@tu-berlin.de

- Informationen
 - <https://www.smb.tu-berlin.de>