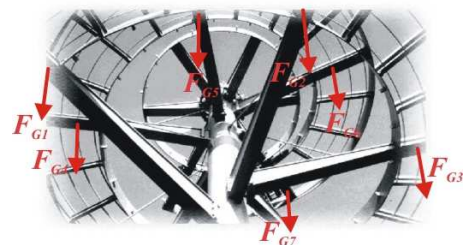
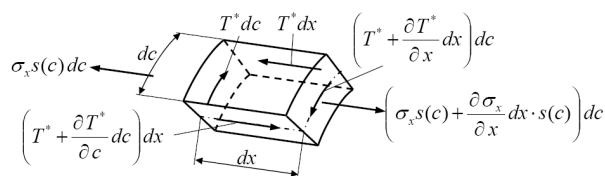


STRUKTURMECHANIK I

Vorlesungsankündigung Wintersemester 2020/21

• Inhalte

- Grundlagen für die Modellierung, Entwurfsrechnung und statische Analyse von Strukturelementen und Strukturen (Lösung von Festigkeitsaufgaben)
- Grundlagen der linearen Elastizitätstheorie (Spannungen, Verzerrungen, Deformationen, Hauptspannungen, Invarianten, Materialeigenschaften, Festigkeitskennwerte, Festigkeits-hypothesen etc.)
- Schubfeldträger
- Stab & Balken als Strukturelemente:
 - * Grundannahmen, Einsatzbereiche, homogene und inhomogene Balken
- ST. VENANTSche Torsion – Annahmen, Voraussetzungen, Grenzen:
 - * Vollquerschnitte, Verwölbung, Wölbfunktion
 - * Torsionsträgheitsmomente, Wölbfunktionen, maximale Schubspannungen von offenen dünnwandigen sowie ein- und mehrzelligen geschlossenen Querschnitten
- Wölbkrafttorsion – Ursachen und Auswirkungen:
 - * Differentialgleichung der Wölbkrafttorsion
 - * Lösung, Bimoment, Wölbmoment, Spannungen, Abklingfaktor



• Lernziele

- Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten, wie sie im Bereich der Vorentwicklung und der Entwurfsphase sowie in üblichen Nachweisen für Konstruktionen benötigt werden
- Gewinnen von Vorstellungen über Strukturverhalten, die das beanspruchungsgerechte Konstruieren unterstützen und der Auswertung sowie der Bewertung, z. B. aus FEM-Berechnungen, förderlich sind

• Anrechnung

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

- **Termine**

Vorlesung: Donnerstag 12:00 - 14:00 online (Link in ISIS) Beginn am 05.11.2020
Übung: Freitag 08:30 - 10:00 online (Link in ISIS) Beginn am 06.11.2020

- **Voraussetzungen**

– Statik und elementare Festigkeitslehre (Mechanik I)

- **Veranstalter**

Fachgebiet für Strukturmechanik und Strukturberechnung

- **Ansprechpartner**

Jonas Hötzel, Raum M 240, Tel: 314 214 87, jonas.hoetzel@tu-berlin.de

- **Informationen**

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