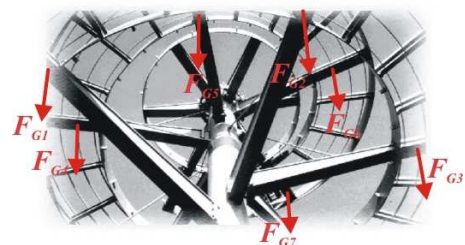
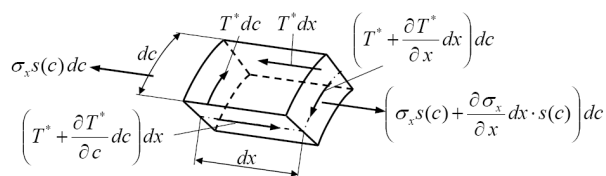


# STRUKTURMECHANIK I

Vorlesungsankündigung Wintersemester 2017/18

## • 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 ...)
- 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 offen-dünnwandigen sowie ein- und mehrzelligen geschlossenen Querschnitten
- Wölbkrafttorsion; Ursache 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

4 SWS (2 STE) bzw. 6 LP

- **Termine**

Vorlesung: Donnerstag 14:00 - 16:00 Raum M123 Beginn am 19.10.2017  
Übung: Mittwoch 10:00 - 12:00 Raum M123 Beginn am 25.10.2017

- **Voraussetzungen**

– Mechanik I

- **Veranstalter**

Fachgebiet für Strukturmechanik und Strukturberechnung

- **Ansprechpartner**

Gil Rama Raum M002 Tel.: 314 21729 gil.rama@tu-berlin.de

- **Informationen**

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