

## t.MSTFL - Mechanik Statik Festigkeitslehre

---

**Kursverantwortung:** Jürg Meier, mrjg  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 4  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.01.2013 16:40

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### Lernziel:

- Verstehen der Grundbegriffe der Statik und der Festigkeitslehre
  - Wirkung von Kräften und Momenten auf starre Körper bestimmen können
  - Gleichgewichtsbedingungen und Lagerreaktionen im zentralen und allgemeinen Kräftesystem herleiten können.
  - Kennen von Methoden zur Bestimmung von Lager- und Gelenkkraften von einfachen, mehrteiligen, ebenen Tragwerkstrukturen
  - kann die Spannungen einfacher Tragwerke (Zug-/Druckstäbe, Biegebalken, Torsion) berechnen und Deformationen mit Hilfe von Tabellenwerken bestimmen.
  - kennt die wichtigsten Festigkeitshypothesen
- 

### Lerninhalt:

Unterricht:

- Begriffe der Statik (Kraft, Moment, )
  - Zentrales ebenes und räumliches Kräftesystem (Gleichgewicht, Lagerreaktionen)
  - Allgemeines ebenes und einfaches räumliches Kräftesystem (Gleichgewicht, Lagerreaktionen)
  - Bestimmung von Lager- und Gelenkkraften bei einfachen, ebenen Tragwerkstrukturen
  - Haftung und Reibung
  - Einführung in die Bestimmung von einfachen Querkraft-, Längskraft- und Momentenverläufen bei Balken
  - Begriffe der Festigkeitslehre (Spannung, Dehnung, Normalspannung, Schubspannung)
  - Spannungen und Dehnungen bei zentrischem Zug und Druck
  - Bestimmung von Flächenmomenten erster und zweiter Ordnung für einfache Querschnittsflächen aus Tabellenwerken
  - Berechnung der Biegespannungen bei einachsiger Biegebelastung von Balken mit symmetrischem Querschnitt, Bestimmung der Balkendeformation mit Hilfe von Tabellenwerken.
  - Torsion: Spannungsberechnung bei zylindrischen Querschnitten, übrige Querschnitte und Deformationen mit Hilfe von Tabellenwerken
-

- Mehrachsige Spannungszustände und Festigkeitshypothesen

Praktikum:

- Kein Praktikum, Übungen integriert in den Unterricht

---

**Vorkenntnisse:**

keine (BM-Physik und Mathematik)

---

**Durchführung:**

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14x4L
Übung/Praktika	
Blockunterricht	

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

---

**Unterrichtssprache:**

-

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Skript des Dozenten

---

**Ergänzende Literatur:**

-

---

**Bemerkungen:**

-