

## t.LT1 - Leichtbautechnik 1

---

**Kursverantwortung:** Hanfried Hesselbarth, hsbh  
**verantwortliche OE:** IMES  
**ECTS:** 4  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 26.03.2013 11:23

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### Lernziel:

Vorgehen bei Entwicklung (Entwurf, Gestaltung, Dimensionierung, Fertigung, Funktionsnachweis) leichter Tragstrukturen maschinenbaulicher Produkte (insbesondere Fahr- und Flugzeuge und Apparate).  
Verständnis der Elemente und Bauweisen des Leichtbaus und deren statische, werkstofftechnische, fertigungstechnische und ökonomische Hintergründe.

---

### Lerninhalt:

Unterricht:

- Betriebszustände, Lastannahmen, Sicherheit.
- Biegung, Bestimmung von Deformationen mit dem Arbeitssatz.
- Beanspruchung auf Schub, Schubmittelpunkt, Sandwichbauweise, Schubdeformation.
- Idealisierung versteifter Blechtragwerke als Schubfeldträger.
- Torsion von Trägern mit geschlossenen und mit offenen Querschnitten.
- Leichtbauwerkstoffe insbesondere Faserverbundbauweise.
- Druckbiegung (nichtlineare Theorie zweiter Ordnung).
- Beulen von Blechträgern unter Druckbeanspruchung in Trägerebene.

Übungen:

Übungen korrespondieren mit dem Unterrichtsinhalt.

---

### Vorkenntnisse:

Grundlagen Mechanik (Statik und Festigkeit)

---

**Durchführung:**

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*4
Übung/Praktika	inbegriffen
Blockunterricht	

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit	Bericht/Prüfung	schriftlich	90 min		0.5
Semesterendprüfung	Prüfung	schriftlich	90 min		0.5

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

**Unterrichtsunterlagen:**

Leichtbau - Konstruktion, Klein, Bernd, Vieweg 8., überarb. u. erw. Aufl. 2009, ISBN: 978-3-8348-0701-4

Handouts

**Ergänzende Literatur:**

-

**Bemerkungen:**

Dozenten: hsbh, rigm, peik