

t.LT2 - Leichtbautechnik 2

Kursverantwortung: Hanfried Hesselbarth, hsbh
Credits: 4
Schuljahr: 2011/2012
Zuletzt gespeichert: 06.09.2011 17:04

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:

- Beulsteife Blechträger, Blechbauweise, Verbindungstechnik.
- Statisch unbestimmte Probleme.
- Optimierung. Werkstoffe und ihre Konstruktionsparameter im Leichtbau, plastische Biegung, Traglast.
- Ermüdung von Werkstoffen, Abschätzung der Betriebsfestigkeit von Bauteilen, Auslegung von Ermüdungstests.
- Ausgewählte Tragwerke.

Übungen und Praktikum:

Übungen korrespondieren mit dem Unterrichtsinhalt.

Laborübung:

Bestimmung des Tragverhaltens eines Bauteils von interessanter Bauweise, rechnerische Abschätzung, Versuchsvorbereitung inkl. notwendige Einrichtungen, Durchführung und Auswertung des Versuchs.

Vorkenntnisse:

Grundlagen Statik und Festigkeit

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*4
Übung/Praktika	inbegriffen (Laborversuch)
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	50%
1	Prüfungen während der Unterrichtszeit	40%
1	Weitere Leistungsnachweise	10%

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Handouts, Übungsblätter

Lehrbuch:

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

Formulas for Stress and Strain. Roark, Raymond J. McGraw-Hill 7 2001

Bemerkungen:

-