

t.LT2 - Leichtbautechnik 2

Kursverantwortung: Hanfried Hesselbarth, hsbh
Credits: 4
Schuljahr: 2010/2011
Zuletzt gespeichert: 28.07.2010 15:47

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. Aufl. 2009, ISBN: 978-3-8348-0701-4

Bemerkungen:

-