

## t.PHMT3 - Physik für Maschinentechnik 3

**Kursverantwortung:** Christoph Georg Stamm, stac  
**Credits:** 4  
**Schuljahr:** 2010/2011  
**Zuletzt gespeichert:** 22.02.2011 15:32

### Lernziel:

Die Studierenden lernen an ausgewählten Fragestellungen aus Natur und Technik die Arbeitsweise, Begriffe und Konzepte der Physik kennen. Sie erwerben die Fähigkeit, einfache Prozesse zu analysieren, physikalische Modelle zu bilden und mathematisch zu formulieren, und die Ergebnisse von Berechnungen und Messungen zu vergleichen. Dazu gehören Interpretation von Resultaten und die Beurteilung ihrer Plausibilität. Analogie- und Systemdenken, Bilanzieren und Analysieren von Daten sind zu fördern. Durch Arbeiten an konkreten Anwendungen aus der Physik werden die Fähigkeiten des Arbeitens in der Gruppe und der Präsentation der Ergebnisse (mündlich und/oder schriftlich) gefördert.

### Lerninhalt:

Felder:

Gravitationsfeld, elektrisches und magnetisches Feld

Wirkung von Feldern (Bewegungen in Feldern)

Zeitlich variable Felder, elektromagnetische Wellen

Wellen:

Wellenoptik (Reflexion, Brechung, Beugung, Interferenz), Lichtwellenleiter, Akustik (Schallpegel, Schallausbreitung, Raumakustik)

Thermische Strahlung

### Vorkenntnisse:

-

### Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14x2L
Übung/Praktika	14x2L
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

### Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	
1	Prüfung während Unterrichtszeit	
	Weitere Leistungsnachweise	

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Skript zu "Felder und Wellen"

Physik, Halliday and Resnick Walker Physik, Tipler

---

**Bemerkungen:**

-