

t.PHEU2 - Physik 2 in Energie und Umwelttechnik

Kursverantwortung: Elisabeth Dumont, dumo
Credits: 4
Schuljahr: 2011/2012
Zuletzt gespeichert: 27.03.2012 11:34

Lernziel:

Anwendung physikalischer Begriffe und Modelle auf Analyse komplexer Situationen und Prozesse; computergestützte Datenerfassung und -analyse; dynamische Modellbildung; Validierung der Modelle anhand von Messergebnissen; physikalische Grundlagen in Optik und Festkörperphysik.

Lerninhalt:

Dynamische Modellierung

Optik: Wellenmodell (Interferenz, Beugung) und Teilchenmodell des Lichts (v.a. Plancksches Strahlungsgesetz)

Aufbau der Materie: Atome und Festkörper (Halbleiter, Metalle, Magnetismus, Supraleitung)

Strahlung und Materie: Spektren; Lumineszenz und strahlungsfreie Übergänge; Radioaktivität (Zerfallsreihe, Wirkungsquerschnitte, Strahlenschutz)

Anwendung auf konzentrierende solarthermische Systeme und Photovoltaik

Vorkenntnisse:

PHEU2

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	2*14L
Übung/Praktika	2*14L in Halbklassen
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	60%
1	Prüfungen während der Unterrichtszeit	20%
1	Weitere Leistungsnachweise	20%

Unterrichtssprache:

deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Skript

Physik von Halliday, Tipler oder Giancoli

Bemerkungen:

-