

Modulhandbuch BaET2012_Licht-Materie-Wechselwirkung

Modul

Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)

Organisation

Modulprüfung

Prüfungselemente

Vorlesung / Übung

Verantwortlich: Prof. Dr. Oberheide

Modul

Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)

- F07 LMW

Organisation

Bezeichnung		Zuordnung		Einordnung ins Curriculum		Version	
Lang	BaET2012_Licht-Materie-Wechselwirkung	Studiengang	BaET2012	Fachsemester	5-6	erstellt	2016-10-03
MID	BaET2012_LMW	Studienrichtung	O	Pflicht	O	VID	1
MPID		Wissensgebiete	O_VWO	Wahl		gültig ab	WS 2012/13
						gültig bis	

Zeugnistext

de

Licht-Materie-Wechselwirkung

en

Light-Material-Interaction

Unterrichtssprache

Deutsch

Modulprüfung

Form der Modulprüfung	
sK	Regelfall (bei geringer Prüfungsanzahl: sMP)

Beiträge ECTS-CP aus Wissensgebieten	
VWO	5
Summe	5

Aufwand [h]: 150

Prüfungselemente

Vorlesung / Übung

Form Kompetenznachweis	
bÜA	Präsenzübung und Interview

Beitrag zum Modulergebnis

Spezifische Lernziele

Kenntnisse

- Wechselwirkungsmechanismen Licht-Materie charakterisieren und den Frequenzbereich des Lichtes für den zugehörigen Prozess angeben (PFK.2,Pfk.3,PFK.11)
 - für elektronische Zustände
 - für vibronische Zustände
- Dielektrische Funktion und Bandstrukturen von Festkörpern beschreiben und Interpretieren (PFK.3. PFK.3, PFK.11)
- Phononen und deren Dispersionverhalten erklären
- Punktdefekte im Festkörper aufzählen und beschreiben und deren Wechselwirkung mit Licht erklären (PFK.4, PFK.5,PFK.11)

Fertigkeiten

- Optische Eigenschaften eines Festkörpers bei Vorgabe der Bandstruktur beschreiben (PFK.2, PFK.5, PFK.11)
- Aus der Dielektrizitätsfunktion die Wellenlängenabhängigkeit der Brechzahl und des Absorptionskoeffizient ermitteln und damit das optische Verhalten eines Materials beschreiben (PFK.3, PFK.4, PFK.11)
- Die spektrale Lage der Infrarotabsorption aus dem Phononendispersionsspektrum bestimmen (PFK.5, PFK.11)

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Das Urheberrecht © liegt bei den mitwirkenden Autoren. Alle Inhalte dieser Kollaborations-Plattform sind Eigentum der Autoren.

Ideen, Anfragen oder Probleme bezüglich Foswiki? Feedback senden

