Modulbezeichnung	**Festkörperphysik und Optoelektronik**
Semester	4
Dauer	1 Semester
Art	Pflichtfach
ECTS-Punkte	5
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	
Empf. Voraussetzungen	Atome und Moleküle, Elektronik, Optik
Verwendbarkeit	BaLT, BaEnP
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung
Modulverantwortlicher	H. J. Brückner
Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen die Grundlagen der Festkörperphysik von den physikalischen Prinzipien her. Diese sind notwendig zum Verständnis optoelektronischer Komponenten. Die Studierenden sind in der Lage, deren Eigenschaften zu analysieren und notwendige Komponenten zum Aufbau optischer Systeme auszuwählen.
Lehrinhalte	Kristallstruktur, Reziprokes Gitter, Kristallbindungen, Phononen, Thermische Eigenschaften, elektronische Bandstrukturen, Halbleiterübergänge, Leuchtdioden, Laserdioden, Fotodetektoren, Solarzellen
Literatur	C. Kittel: Einführung in die Festkörperphysik, Oldenbourg Verlag W. Bludau: Halbleiter-Optoelektronik, Hanser Verlag

Lehrveranstaltungen

Dozent	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
H. J. Brückner	Festkörperphysik und Optoelektronik	4