

## **Theoretische Halbleiteroptik im Sommersemester '24**

Alle Studierenden, die an dieser Veranstaltung teilnehmen wollen, müssen sich im LSF für diese Vorlesung einschreiben.

Hörerkreis: Studierende im Master Physik

Zeit und Ort: Di 9:00-11:00 im G22A-216

› E-Learning (<https://elearning.ovgu.de>)

1. Klassische Grundlagen der Licht-Materie-Wechselwirkung
2. Atom im klassischen externen Feld
3. Licht-Materie-Wechselwirkung in Kristallen
4. Halbleiter-Blochgleichungen
5. Quanten-Nanostrukturen
6. Lineare optische Eigenschaften

- ▶ H. Haug und S.W. Koch, Quantum Theory of the Optical and Electronic Properties of Semiconductors
- ▶ H. Haken, Quantenfeldtheorie des Festkörpers
- ▶ J.D. Jackson, Klassische Elektrodynamik
- ▶ P. Meystre und M. Sargent, Elements of Quantum Optics (2-Niveau-Systeme)
- ▶ M. Sargent und M.O. Scully, Laser Physics (opt. Blochgleichungen)
- ▶ K. Jänich, Analysis für Physiker und Ingenieure

- ▶ Übungsblattausgabe am Dienstag im E-Learning
- ▶ Übung am Donnerstag (nur gerade Woche) 11:00-13:00, G22A-119. Erster Termin ist der 18.4.
- ▶ Tutor: Dipl. Phys. Marcel Eichelmann, G20-304
- ▶ Die fertige Lösung ist am Dienstag in der darauffolgenden Woche bis 9:00 in elektronischer Form über das E-Learning abzugeben. Bitte versehen Sie Ihre lesbaren und nachvollziehbaren Übungsblätter mit Ihrem Namen. Zu spät eingereichte Lösungen werden nicht angenommen! Offensichtliches Abschreiben liefert 0 Punkte für das gesamte Übungsblatt! Lösungen können nicht gemeinsam abgegeben werden: Jeder Student bzw. Studentin muss eine eigene Lösung abgeben.
- ▶ Besprechung der Lösungen in der darauffolgenden Übung.

- ▶ Mindestens 50% der möglichen Punkte in allen Übungsblättern zusammengerechnet
- ▶ Regelmäßige aktive Teilnahme in dem Tutorium
- ▶ Vorstellen der Lösung von mindestens zwei Übungsaufgaben im Tutorium