

Einführung in die Physik kondensierter Materie

Zeit : Freitag, 9:00 - 12:00 Uhr c.t.

Ort : O 27 / H 20

I. Einleitung

Kondensierte Materie: Abgrenzung & Neuere Entwicklungen
Klassifizierungsmöglichkeiten

3 SWS

II. Struktur & Symmetrie kondensierter Materie

- Beschreibung von Atom- / Molekülanordnungen:
Strukturfaktoren & Paarverteilungsfunktionen
- Kristalline Strukturen: Gitter, Punkt- und Raumgruppen
- Reziproker Raum, Miller Indizes
- Experimentelle Strukturbestimmung

13 SWS

III. Gitter & Gitterdynamik

- Bindungsenergien in Lennard-Jones- und Ionen-Kristallen
- 2-atomige lineare Kette
- Phononen
- Debye-Näherung
- Spezifische Wärme des Gitters
- Längenausdehnung, Debye-Waller-Faktor

20 SWS