



Solid State Theory

Mo 12:00-13:30 PH127, Mi 13:00-14:30 PH127, UE Fr 9:00-10:30 PH3344

- 1) **Strukturen (11.4.)** Kristalle, Bravaisgitter, Reziproke Gitter, Quasikristalle, Flüssigkeiten, Gläser, Proteine, Kohäsion, Grenzflächen, Benetzung (*Roland Netz*)
- 2) **Streuung (18.4.)** Lichtstreuung an Kristallen und Polymeren, Debye-Waller-Faktor (*Roland Netz*)
- 3) **Nicht-wechselwirkendes Fermigas (25.4.)** Zustandsdichte, Sommerfeld Entwicklung, Wärmekapazität (*Hoda Boroudjerdi*)
- 4) **Periodische Potentiale (2.5.)** Bloch-Theorem, van Hove Singularität, Kronig-Penney Modell, Bänder (*Ali Naji*)
- 5) **Hartree-Fock Gleichung (9.5.)** (*Christian Sendner*)
- 6) **Dichtefunktionaltheorie (23.5.)** Thomas Fermi Theorie, Kohm-Sham Gleichung (*Christian Sendner*)
- 7) **Phononen (30.5.)** Debye Modell, Spezifische Wärme (*Alfredo Alexander-Katz*)
- 8) **Response Theorie (6.6)** Kramers-Kronig Beziehungen, Kubo-Greenwood Formel, Clausius Mosotti Gleichung, Plasmonen (*Andreas Serr*)
- 9) **Elastizitätstheorie (13.6.)** Lineare Theorie, Viskoelastizität, Plastizität, Flüssigkristalle (*Roland Netz*)
- 10) **Defekte (20.6.)** Frenkel-Kontorova Modell, Dislokationen, Kosterlitz-Thouless Übergang (*Andreas Serr*)
- 11) **Quantentransport (27.6.)** Drude Modell, Boltzmann Gleichung, Fermiflüssigkeiten, Lokalisierung (*Roland Netz*)
- 12) **Magnetismus (4.7.)** Mean-Field Theorie, Pauli Paramagnetismus, Landau Diamagnetismus, Quanten-Hall Effekt, Kondo Effekt
- 13) **Supraleitung (11.7.)** Landau-Ginzburg Theorie, Josephson Effekt