

Vorlesungsankündigung

Wintersemester 2026/27

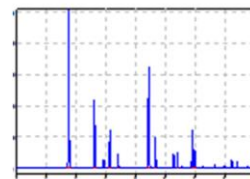
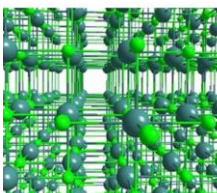
Festkörperchemie und Strukturchemie

AC05

Dozenten:

Univ.-Prof. Dr. Guido Kickelbick

Priv.-Doz. Dr. Oliver Janka

**Weitere Informationen:**Umfang: 3 SWS (4 CP)Vorlesung: Freitag – 10:15 – 11:45 UhrÜbung: Montag – 11:00 – 12:00 UhrStart: 12. Oktober 2026Ort: Vorlesung: Kleiner Hörsaal II, Geb. C4 3

Übung: Seminarraum, Geb. C4 4

QR-Code LSF:**Beschreibung:**

Feststoffe bilden den Großteil der uns umgebenden Materie und umfassen sowohl traditionelle als auch Hochleistungsmaterialien sowie biologisch aktive Substanzen. Die strukturelle Beschreibung, Synthese und Charakterisierung von Festkörpern erfordern jedoch einen anderen Ansatz als bei diskreten Molekülen. Diese Vorlesung bietet eine grundlegende Einführung in die chemische Betrachtung von Festkörpern und vermittelt die spezifischen Methoden, die zur Analyse und Herstellung von Festkörpern erforderlich sind.

Inhalte:

- Teil 1:** Einführung in die Kristallographie: Grundbegriffe, dichte Packungen, einfache Kristallstrukturen, Darstellungsweisen von Strukturen, wichtige ionische Strukturtypen, kovalente dreidimensionale Gitter, Molekülstrukturen, energetische Betrachtungen
- Teil 2:** Synthesemethoden: Fest-Fest-Reaktionen, Fest-Gas-Reaktionen, Reaktionen in Lösungsmitteln und Schmelzen, Mechanochemie
- Teil 3:** Charakterisierung von Festkörpern: Röntgen- und Neutronenbeugung, Thermoanalyse, Elektronenmikroskopie

Zielgruppe:

Studierende der naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengänge