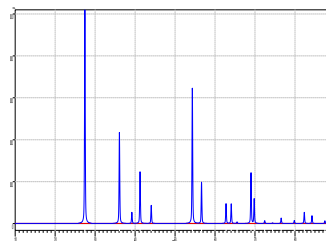
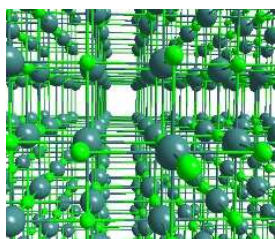


Vorlesungsankündigung Wintersemester 2025/26



Festkörperchemie und Strukturchemie (AC05)

QR Moodle



QR Teams



Univ.-Prof. Dr. Guido Kickelbick
PD Dr. Oliver Janka

Umfang: 2 SWS (3 CP) + 1 SWS Übungen (1 CP)

Termine:

Vorlesung:

freitags 10:15-11:45 Uhr

Übung:

montags 11:00-12:00 Uhr; Bearbeitung von Übungsblättern (zum Bestehen müssen mindestens 70% der Übungsblätter abgegeben werden)

Beginn:

Vorlesung: 13. Oktober 2025, 11:00 Uhr im Seminarraum Geb. C4 4

Ort:

Vorlesung: Kleiner Hörsaal II, Geb. C4 3, Übung: Seminarraum, Geb. C4 4

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.

Inhalt:

- 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