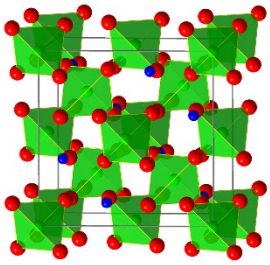
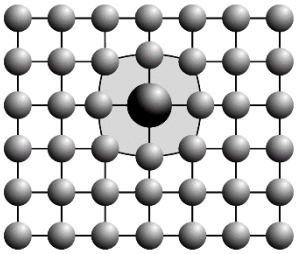
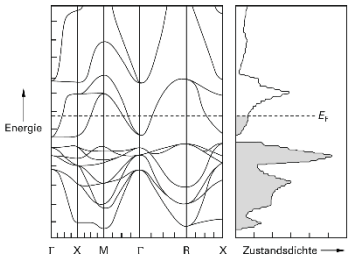
Vorlesungsankündigung
Wintersemester 2023/24

Strukturchemie und Kristallographie (AC10)

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:	dienstags 10:15 – 11:45 Uhr
Übung:	mittwochs 11:00 – 12:00 Uhr (zum Bestehen müssen mindestens 70% der Übungsblätter abgegeben werden)
Beginn:	24. Oktober 2023
Ort:	Vorlesung: Kleiner Hörsaal II, Geb. C4 3; Übung: Seminarraum, Geb. C4 4

Beschreibung:

Die strukturelle Beschreibung von Festkörpern erlaubt eine Systematisierung von Struktur-Wirkungsbeziehungen im dreidimensionalen Raum. Chemische Reaktivität aber auch elektronische und magnetische Eigenschaften von festen Stoffen sind Konsequenzen der dreidimensionalen Anordnung der Atome. Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden die Teilnehmer*innen in die strukturelle Beschreibung von hauptsächlich kristallinen Festkörpern im Rahmen von Symmetrie-Betrachtungen eingeführt und die Auswirkung der Anordnung der atomaren Bestandteile auf makroskopische Eigenschaften der Festkörper vermittelt.

Inhalt:

Struktur, chemische Bindung und Eigenschaften von Festkörpern, Einfache Strukturtypen in kristallographischer Betrachtung, Beschreibung besonderer Phasen (Intermetallische und Zintl-Phasen), Ideal- und Realstruktur, Elektronische Struktur von Festkörpern, Magnetische und elektrische Eigenschaften von Festkörpern

Zielgruppe:

Studierende der naturwissenschaftlichen Masterstudiengänge, Doktoranden