

Vorlesungsankündigung

Wintersemester 2026/27

Grundlagen der Hauptgruppenchemie

AC02

Dozenten:

Priv.-Doz. Dr. André Schäfer

Dr. Andreas Rammo

**Weitere Informationen:**

<u>Umfang:</u>	7 Wochen, 5 SWS (4 CP)
<u>Vorlesung:</u>	Mittwoch & Freitag – 08:30 - 10:00 Uhr
<u>Übung:</u>	Donnerstag – 09:00 - 10:00 Uhr
<u>Start:</u>	09. Dezember 2026 (tbc)
<u>Ort:</u>	Großer Hörsaal der Chemie, C4.3

QR-Code Moodle:**Beschreibung:**

Der Kurs „Grundlagen der Hauptgruppenchemie“ (AC02) behandelt die systematische Chemie der Elemente des s- und p-Blocks. Als Kernmodul der anorganischen Chemie verbindet er theoretische Bindungsmodelle mit der deskriptiven Chemie der Hauptgruppenelemente.

Inhalt:

Systematische Tendenzen im Periodensystem (Atom- und Ionenradien, Elektronegativität, Ionisierungsenergien, Elektronenaffinitäten), Oxidationsstufen sowie allgemeine Säure-Base- und Redoxprinzipien.

Bindungskonzepte: Anwendung des VSEPR-Modells, der Valenzbindungs-Theorie (VB-Theorie) und der Molekülorbitaltheorie (MO-Theorie); Konzepte wie Elektronenmangel-Verbindungen (z. B. Borane) und Hypervalenz.

Systematische beschreibende Chemie: Verbindungsklassen und industrielle Anwendungen: Allotrope, Hydride, Oxide, Halogenide, Oxosäuren und wichtige industrielle Prozesse.

Zielgruppe:

Studierende der Bachelor- und Lehramtsstudiengänge im Fach Chemie sowie Studierende mit Chemie als Nebenfach.