

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Anorganische Chemie für BT/BI</b>
<b>Semester</b>	2
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	7 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtfach
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	105 h Kontaktzeit + 105 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	Allgemeine Chemie für BT/BI
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	
<b>Verwendbarkeit</b>	BBTBI
<b>Prüfungsform und -dauer</b>	Vorlesungsteil: Klausur 1,5 h (Prüfungsleistung), Praktikumsteil: Experimentelle Arbeiten (Studienleistung)
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Vorlesung, Seminar, Praktikum
<b>Modulverantwortlicher</b>	G. Walker

#### **Qualifikationsziele**

Fachkompetenz Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen der qualitativen und quantitativen Analyse. Sie erlernen die wichtigsten grundlegenden Nachweisreaktionen der anorganischen Chemie und können diese auch im Labor durchführen und anwenden. Sie kennen den Aufbau des Periodensystems der Elemente und darin die Stellung der Hauptgruppenelemente. Sie wissen um das Vorkommen, die Darstellung, die Eigenschaften und Reaktionen und können die Verwendung der wichtigsten Hauptgruppenelemente des PSE erläutern. Sie kennen zudem bei den wichtigsten Hauptgruppenelementen auch Hintergründe zu Umweltaspekten bei der Gewinnung und Verarbeitung. Methodenkompetenz Die Studierenden lernen das systematische Vorgehen bei der Durchführung einer qualitativen und einer quantitativen Analyse. Sie können diese Systematik auf einfache Proben und Probengemische anwenden. Sie lernen zudem, ihre eigenen Analysenergebnisse kritisch zu betrachten und auf Plausibilität zu überprüfen. Sie lernen, wie Elemente unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, und umweltbezogenen Aspekten aus der Natur gewonnen und weiterverarbeitet werden, und sie lernen diese Aspekte kritisch zu betrachten und gegeneinander abzuwägen.

#### **Lehrinhalte**

Analytische Chemie (Chromatographie, Photometrie, qualitative anorganische Analytik), Anorganische Chemie: Aufbau des PSE, Chemie der Hauptgruppenelemente: Vorkommen, Darstellung (im Labormaßstab und in der Technik), Eigenschaften, Reaktionen, Verwendung

#### **Literatur**

Mortimer, CE., Müller, U.: Chemie, Thieme, 2015. Riedel, E. Anorganische Chemie, de Gruyter, 2011. Jander G., Blasius E.: Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum, Hirzel, 2005.

#### **Lehrveranstaltungen**

<b>Dozent</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
G. Walker, F. Uhlenhut	Anorganische Chemie, Hauptgruppenelemente (Vorlesung)	4
F. Uhlenhut	Analytische Chemie (Seminar)	1
F. Uhlenhut	Analytische Chemie (Praktikum II)	2