Modulbeschreibung
21-M49 Anorganische Chemie - Spezialisierung Praxis (5 LP)

Fakultät für Chemie

Version vom 17.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/27460790

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

21-M49 Anorganische Chemie - Spezialisierung Praxis (5 LP)

Fakultät

Fakultät für Chemie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Thorsten Glaser

Prof. Dr. Berthold Hoge

Prof. Dr. Norbert W. Mitzel

Turnus (Beginn)

Jedes Sommersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden sind mit Abschluss des Moduls in der Lage, mehrstufige anorganisch-chemische Synthesen zu planen. Sie können die dazu erforderliche Literatur recherchieren und sich die notwendigen sicherheitsrelevanten Informationen über die Verbindungen für den sicheren Umgang damit beschaffen. Die Studierenden können die wesentlichen Aspekte zu den einzelnen Synthesestufen im wissenschaftlichen Kontext nennen (Antestat). Dazu gehören die Reaktionsgleichung, die chemischen Eigenschaften der zu verwendenden Substanzen, die erforderlichen Geräte und Hilfsmittel sowie ihre Funktionsweise, der zeitliche Ablauf der Synthese sowie relevante Aspekte der Arbeitssicherheit. Die Studierenden können mehrstufige komplexe Synthesen mit Hilfe fortgeschrittener präparativer Techniken wie der Vakuum-Inertgas-Technik selbst durchführen. Sie sind in der Lage, Gemische luft- und feuchtigkeitsempfindlicher Substanzen mit Hilfe gängiger physikalischer Verfahren zu trennen und sensible Zielverbindungen rein darzustellen. Sie beherrschen gängige Analyseverfahren und spektroskopische Methoden auf fortgeschrittenem Niveau. Sie können die Daten dieser Verfahren deuten und damit strukturell auch komplex aufgebaute Substanzen identifizieren und charakterisieren. Die Studierenden sind in der Lage, die eigenen Versuchsergebnisse auf fortgeschrittenem wissenschaftlichen Niveau darzustellen (Versuchsprotokoll) und in einem größeren theoretischen Kontext zu diskutieren (Abtestat).

Lehrinhalte

Im Rahmen des Praktikums erlernen die Studierenden anhand von forschungsnahen Beispielen aus dem Bereich der Komplexchemie und der Elementorganischen Chemie, eine komplexe mehrstufige Synthese zu planen und sicher selbst durchzuführen. Das schließt auch das Erarbeiten des engeren wissenschaftlichen Kontextes anhand selbst recherchierter wissenschaftlicher Literatur mit ein. Den Studierenden wird die Handhabung von luft- und feuchtigkeitsempfindlichen Substanzen vermittelt. Dabei werden die in den Praktika des 3. und 4. Semesters erworbenen präparativen Kenntnisse und Fähigkeiten verfeinert und erweitert. Der präparative Fokus liegt dabei auf der Vakuum-Inertgastechnik. Weiterhin wird den Studierenden die Anwendung fortgeschrittener analytischer Methoden zur Charakterisierung einer Substanz vermittelt. Die Studierenden erlernen, Versuchsergebnisse auf fortgeschrittenem wissenschaftlichem Niveau in schriftlicher Form zusammenzufassen und zu präsentieren.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

Vorausgesetzte Module:
21-M13: Organische Chemie - Vertiefung, Praxis (10 LP)
21-M20: Anorganische Chemie - Vertiefung, Theorie
21-M21: Anorganische Chemie - Vertiefung, Praxis (10 LP)

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Anorganische Chemie - Spezialisierung	Praktikum	SoSe	150 h (105 + 45)	5 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Anorganische Chemie - Spezialisierung (Praktikum)** *Um dem experimentellen Charakter des Moduls gerecht zu werden, wird ein Portfolio aus Versuchen erstellt. Ein Versuch besteht aus:* ○ *Überprüfung der Vorkenntnisse inklusive sicherheitsrelevanter Aspekte (Antestat)* ○ *Versuchsdurchführung und Protokollierung von Beobachtungen und Ergebnissen* ○ *Anfertigen eines schriftlichen Versuchsprotokolls* ○ *Gespräch über das Versuchsprotokoll (Abtestat)*	Portfolio	unbenotet	-	-

Weitere Hinweise

Das Modul kann nur gewählt werden, wenn nicht das Modul 21-M27 gewählt wurde.

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen