Modulbezeichnung: **Anorganisch Präparative Chemie (CBG-5/MSG-5)** **5 ECTS**
(Laboratory course: Inorganic chemistry)

Modulverantwortliche/r: Nicolai Burzlaff
Lehrende: Carlos Dücker-Benfer, Nicolai Burzlaff

Startsemester: WS 2017/2018	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 120 Std.	Eigenstudium: 30 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Das Praktikum findet jährlich statt:
3 Wochen der vorlesungsfreien Zeit am Ende des Sommersemesters bzw. zu Beginn des Wintersemesters
Bitte beachten:

- Anwesenheitspflicht bei Sicherheitsunterweisung
- Anwesenheitspflicht im Praktikum

Anorganisch Präparatives Praktikum (WS 2017/2018, Praktikum, 9 SWS, Nicolai Burzlaff et al.)

Inhalt:

VORL/SEM: Grundlagen der anorganischen Synthesechemie, Prinzipien der Kristallzucht, Darstellungsmethoden wasserfreier Metallsalze und ihre Festkörperstrukturen, Konzepte der allgemeinen, anorganischen Chemie (Mehrzentrenbindung, Hyperkonjugation, Mesomerie, Lewis-Säure-Base-Addukte) anhand einfacher Hauptgruppen-Element-Verbindungen, Siloxane und Silicone (Müller-Rochow Verfahren), Grignard-Reagenzien und Schlenk-Gleichgewicht, Phosphorsäureester (Insektizide) und Phosphane, einfache Halbsandwich-Komplexe.

PR: Konzepte der chemischen Synthese, Methoden der Aufreinigung von Produkten, Kristallzucht-Experimente, Darstellung wasserfreier Metallsalze, Darstellung von Hauptgruppen-Element-Verbindungen, Darstellung von Prekursoren für die Koordinationschemie, Darstellung eines Triarylphosphans, Darstellung von Ferrocen als einfache metallorganische Verbindung

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- erlernen handwerkliche bzw. praktische Techniken der organischen- und anorganischen Laborarbeiten
- wenden erworbenes Wissen über grundlegende anorganische Reaktionstypen in einfachen Syntheseaufgaben an
- erarbeiten sich die Sachkompetenz zur Beurteilung von Strategien und zur praktischen Durchführung einfacher Synthesen von Hauptgruppen-Element- oder Übergangsmetallverbindungen
- sind in der Lage wissenschaftliche Dokumentation in Form eines Laborjournals selbstständig zu erstellen
- verfügen über anwendbares Wissen zum Umgang mit Gefahrstoffen im Bereich der anorganischen Synthesechemie.
- erlernen und nutzen die wichtigsten Synthese- und Aufreinigungsmethoden

Literatur:

E. Riedel, R. Alsfasser, C. Janiak, T. M. Klapötke: Moderne Anorganische Chemie (Walter de Gruyter Verlag, Berlin 2007),
Praktikumsskript

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Molecular Science (Bachelor of Science): 3. Semester**
(Po-Vers. 2013 | NatFak | Molecular Science (Bachelor of Science) | Grundstudiumsphase | Anorganisch Präparative Chemie)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Chemie (Bachelor of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Anorganisch-Präparatives Praktikum (Prüfungsnummer: 20412)
(englische Bezeichnung: Laboratory: Preparative Inorganic Chemistry)

Prüfungsleistung, Praktikumsleistung
Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%
weitere Erläuterungen:
LAB (PL)*
*Bewertetes Platzkolloquium für jedes Präparat, Bewertung jedes Präparates (Aussehen, Reinheit), Bewertung der jeweiligen praktischen Durchführung , Bewertung der zugehörigen Protokolleinträge
Berechnung der Modulnote: LAB (100%)
Prüfungssprache: Deutsch

Erstablegung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: keine Angabe
1. Prüfer: Nicolai Burzlaff

Organisatorisches:

Turnus jährlich: 3 Wochen der vorlesungsfreien Zeit am Ende des Sommersemesters bzw. zu Beginnn des Wintersemesters