

Modulbezeichnung: **Praktikum Qualitative analytische Chemie (Quali Lab)** **5 ECTS**
(Lab Course Qualitative Analytical Chemistry)

Modulverantwortliche/r: Nicolai Burzlaff

Lehrende: Jörg Sutter, Assistenten, Nicolai Burzlaff

Startsemester: WS 2022/2023

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (WS)

Präsenzzeit: 120 Std.

Eigenstudium: 30 Std.

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Bitte beachten:

- Anwesenheitspflicht bei den Sicherheitsunterweisungen und bei der Platzvergabe im Laufe der Vorlesungszeit des Wintersemesters!
- Anwesenheitspflicht im Praktikum!
Praktikum Qualitative Analytische Chemie (WS 2022/2023, Praktikum, 7 SWS, Nicolai Burzlaff et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

Für die Teilnahme am Praktikum ist das Bestehen der Klausur ‚Allgemeine und Anorganische Chemie‘ zum Nachweis des chemischen Grundwissens aus Sicherheitsgründen obligatorisch (nach § 8 Absatz 7 der Gefahrstoffverordnung hat der Arbeitgeber - also hier die Praktikumsleitung - dafür Sorge zu tragen, dass nur fachkundige Personen Zugang zu den Gefahrstoffen haben).

Inhalt:

- Elementare Sicherheitsfragen beim Umgang mit Gefahrstoffen im nasschemischen und qualitativ analytischen Bereich.
- Sicherer Umgang mit den dabei verwendeten Chemikalien.
- Erlernen von Konzepten des chemischen Experimentierens.
- Erlernen der wissenschaftlichen Dokumentation durch Führen eines Laborjournals.
- 3 Einzelnachweise/Identifikationen von Einzelsubstanzen bzw. Salzen
- 3 Analysen von Mischungen ausgewählter Kationen und Anionen in klassischen Trennungsgängen (Anionenanalyse, Kationenanalyse, Vollanalyse).

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- erlernen handwerkliche bzw. praktische Techniken der nasschemischen, anorganischen Laborarbeit
- wenden die grundlegenden Laborarbeitstechniken zur qualitativen Bestimmung von Ionen in wässriger Lösung in der Laborpraxis an
- sind in der Lage wissenschaftliche Dokumentation in Form eines Laborjournals selbstständig zu erstellen
- verfügen über anwendbares Wissen zum Umgang mit Chemikalien, Gefahrstoffen und Abfällen in nasschemischen und qualitativ analytischen Laboratorien.

Literatur:

Jander/Blasius (Autoren: J. Strähle, E. Schweda), Lehrbuch der analytischen und präparativen Anorganischen Chemie, S. Hirzel Verlag GmbH & Co.;

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] Molecular Science (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2020w | NatFak | Molecular Science (Bachelor of Science) | Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) | Praktikum Qualitative analytische Chemie)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Praktikum Qualitative analytische Chemie (Prüfungsnummer: 20261)

Prüfungsleistung, Praktikumsleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

pÜL(PL): Laborbericht, benotet = Anfertigung eines Laborjournals (ca. 50 Seiten) und eines Analysenheftes (ca. 10 Seiten), in denen als Dokumentation die Versuche bzw. Ergebnisse der chemischen Analysen protokolliert werden; die Leistungsbewertung erfolgt anhand der gefundenen, zu viel gefundenen sowie nicht gefundenen Analysenbestandteile. An Analysen sind 3 Identifikationen, 2 Teilanalysen sowie eine Vollanalyse (zählt doppelt) durchzuführen.

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: WS 2022/2023, 1. Wdh.: WS 2023/2024

1. Prüfer: Nicolai Burzlaff

Bemerkungen:

GOP-Bestandteil!*

(*GOP = Grundlagen- und Orientierungsprüfung)