

Modulbezeichnung: Qualitative Analytische Chemie (LAG AN1) 5.0 ECTS
(Qualitative Analytical Chemistry)

Modulverantwortliche/r: Anton Neubrand

Lehrende: Anton Neubrand, Assistenten, Sjoerd Harder

Startsemester: SS 2021

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 120 Std.

Eigenstudium: 30 Std.

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Achtung: Die bestandene Klausur aus dem Seminar ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum!

Einführungskurs (mit Seminar) zum Praktikum 'Anorganische Chemie I' [Prüfungsnr. 23732 (LAG); 23732(RS); 21912 (GS/MS)] (SS 2021, Einführungskurs, 2 SWS, Anton Neubrand et al.)

Praktikum Anorganische Chemie II [Prüfungsnr. 221211, LAG, RS] (SS 2021, Praktikum, 7 SWS, Anton Neubrand et al.)

Inhalt:

- Einführung in das sichere Arbeiten mit Gefahrstoffen in chemischen Laboratorien
- Umgang mit anorganischen Säuren, Basen, Salzen und Komplexverbindungen
- Grundlagen qualitativer Trenn- und Bestimmungsmethoden von Ionen
- Prinzip des Trennungsgangs für Kationen
- Nachweisreaktionen für Kationen und Anionen
- Aufschlüsse

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- besitzen grundlegende handwerkliche Fähigkeiten für das sichere Experimentieren im chemischen Labor
- setzen die Seminarinhalte im Praktikum um
- wenden klassische Nachweismethoden und die im Praktikumsplan vorgesehenen Versuche selbstständig an

Literatur:

C.E. Mortimer, Chemie - das Basiswissen der Chemie, Georg Thieme Verlag

E. Riedel, Anorganische Chemie, de Gruyter

Jander/Blasius, Anorganische Chemie I

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] Berufspädagogik Technik (Master of Education)

(Po-Vers. 2020w | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Gesamtkonto | Unterrichtsfach (Zweifach) inkl. Fachdidaktik | Chemie | Qualitative Analytische Chemie)

[2] Berufspädagogik Technik (Master of Education)

(Po-Vers. 2020w | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Gesamtkonto | Unterrichtsfach (Zweifach) inkl. Fachdidaktik | Chemie | Qualitative Analytische Chemie)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Chemie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien)", "Chemie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen)", "Chemie (Master of Education)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Klausur Qualitative Analytische Chemie, Lehramt Gymnasium (Prüfungsnummer: 23732)

(englische Bezeichnung: Written examination: Qualitative analytical chemistry, teaching secondary education/Gymnasium)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 45

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 40%

weitere Erläuterungen:

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 40.0 %

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablesung: SS 2021, 1. Wdh.: SS 2021

1. Prüfer: Anton Neubrand

Praktikumsleistung Qualitative Analytische Chemie, Lehramt Gymnasium (Prüfungsnummer: 23731)

(englische Bezeichnung: Laboratory achievement: Qualitative analytical chemistry, teaching secondary education/Gymnasium)

Prüfungsleistung, Praktikumsleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 60%

weitere Erläuterungen:

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 60.0 %

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablesung: SS 2021, 1. Wdh.: SS 2022

1. Prüfer: Anton Neubrand

Organisatorisches:

Achtung: Die bestandene Klausur ist aus Sicherheitsgründen (Eigen- und Fremdschutz) Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum!

Bemerkungen:

GOP-Bestandteil!* (*GOP = Grundlagen- und Orientierungsprüfung)