

Modulbezeichnung: Physikalische Chemie II (LAG PC2) 5.0 ECTS
(Physical Chemistry II)

Modulverantwortliche/r: Florian Maier
Lehrende: Florian Maier

Startsemester: SS 2022 Dauer: 1 semester Turnus: jährlich (SS)
Präsenzzeit: 150 Std. Eigenstudium: k.A. Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

- Teilnahme am Praktikum aus Gründen der Laborsicherheit nur nach bestandenem Eingangskolloquium möglich!
- Anwesenheitspflicht im Praktikum
- Teilnahme am Seminar freiwillig

Physikalisch-chemisches Praktikum für LA Gymnasium (Physikalische Chemie II) (SS 2022, Praktikum, 8 SWS, Florian Maier et al.)

Seminar zur Physikalischen Chemie II (PC-Praktikum) für LA Gymnasium (SS 2022, optional, Seminar, 2 SWS, Florian Maier et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

Besuch der Vorlesungen*:

- Physikalische Chemie (Thermodynamik und Elektrochemie) für LA Gymnasium (PC Ia) von Prof. Drewello
- und Physikalische Chemie (Kinetik u. Aufbau der Materie) für LA Gymnasium (PC1b) von Prof. Drewello!

*Es ist nur der Besuch der Vorlesungen erforderlich, nicht das Bestehen der Klausuren!

Inhalt:

PR: 8 Experimente (idR in 2er Gruppe) mit je 1-2 Versuchen aus den Themengebieten Thermodynamik, chemisches Gleichgewicht, Phasengleichgewichte, Elektrochemie, chemische Kinetik, Aufbau der Materie

SEM:

- Grundlagen Mathematik & Versuchsauswertung (inklusive Fehlerrechnung und -diskussion)
- Zusammenfassung Inhalte der Physikalischen Chemie im Zusammenhang mit Versuchen aus Praktikum

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- schätzen die Risiken beim Umgang mit Gefahrstoffen und Abfällen in chemischen Laboratorien ein
- bedienen mit Hilfe von Versuchsvorschriften einfache physiko-chemische Apparaturen und erklären deren Funktionsweise und Grundprinzip
- erläutern die theoretischen Grundlagen zu den Versuchen
- wenden die Prinzipien physikalisch-chemischer Arbeitstechniken auf die Versuche und das Protokollieren der Ergebnisse an
- übertragen Vorlesungsinhalte auf experimentelle Anwendungen und ermitteln physikalische Größen
- werten experimentelle Daten aus und stellen Ergebnisse dar
- schätzen Messunsicherheiten ab und berechnen Messfehler.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] Chemie (Master of Education)

(Po-Vers. 2014s | NatFak | Chemie (Master of Education) | Module Fachwissenschaft Chemie | Physikalische Chemie II, Lehramt Gymnasium)

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

Studien-/Prüfungsleistungen:

Praktikumsleistung zu Physikalische Chemie II, Lehramt Gymnasium (Prüfungsnummer: 24111)

Prüfungsleistung, Praktikumsleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Praktikumsleistung: Protokoll, benotet, 15 - 20 Seiten zzgl. Rohdatendokumentation

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Florian Maier
