
Modulbezeichnung: Einführung in die Grundlagen der Physikalischen Chemie II (PC2) **5 ECTS**

(Introduction to Physical Chemistry II)

Modulverantwortliche/r: Thomas Drewello

Lehrende: Thomas Drewello

Startsemester: SS 2020

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 44 Std.

Eigenstudium: 106 Std.

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Physikalische Chemie (Kinetik u. Aufbau der Materie) für LA Gymnasium (PC Ib), Lebensmittelchemie und Biologie (PC II) (SS 2020, Vorlesung, 2 SWS, Thomas Drewello)

Übung zur Physikalischen Chemie (Kinetik u. Aufbau der Materie) für LA Gymnasium (PC Ib), Lebensmittelchemie und Biologie (PC II) (SS 2020, Übung, 1 SWS, Thomas Drewello et al.)

Inhalt:

- Grundkenntnisse der chemischen Reaktionskinetik und Katalyse (u.a. Kinetik einfacher und komplizierter Reaktionen, Reaktionsmechanismen, Messmethoden, Katalyse, Stofftransport)
- Aspekte zum Aufbau der Materie (u.a. Welle-Teilchen-Dualismus, Einführung in die Quantenmechanik, Aufbau von Atomen und Molekülen, Absorption und Emission von Strahlung, Aufbau und Funktion des Auges, Chemie des Sehens, Spektroskopie)
- Vertiefung und Ergänzung des Vorlesungsstoffes anhand thematisch passender Übungen

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- sind in der Lage, die Grundlagen der chemischen Reaktionskinetik und Katalyse zu erklären;
- verstehen den Aufbau der Materie und Phänomene der Quantentheorie und können dieses Wissen grundlegend darstellen;
- sind fähig, physikalisch-chemische Gesetze im Rahmen der praktischen Übungen anzuwenden.

Literatur:

G. Wedler, Lehrbuch der Physikalischen Chemie,

P. Atkins, Physikalische Chemie,

U. Nickel, Lehrbuch der Thermodynamik

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2011 | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereich Physik oder Physikalische Chemie | Wahlpflichtmodul Physikalische Chemie | Einführung in die Grundlagen der Physikalischen Chemie 2)

[2] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Wahlpflichtbereich Physik oder Physikalische Chemie | Wahlpflichtmodul Physikalische Chemie | Einführung in die Grundlagen der Physikalischen Chemie 2)

[3] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2016w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Wahlpflichtbereich Physik oder Physikalische Chemie | Wahlpflichtmodul Physikalische Chemie | Einführung in die Grundlagen der Physikalischen Chemie 2)

[4] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Wahlpflichtbereich Physik oder Physikalische Chemie | Wahlpflichtmodul Physikalische Chemie | Einführung in die Grundlagen der Physikalischen Chemie 2)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Teilklausur zu Physikalische Chemie II: Kinetik und Aufbau der Materie (Prüfungsnummer: 72103)

(englische Bezeichnung: Partial Examination on Physical Chemistry I: Kinetics and the Structure of Matter)

Prüfungsleistung, schriftlich

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablesung: SS 2020, 1. Wdh.: WS 2020/2021

1. Prüfer: Thomas Drewello
