

**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

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

1. Prüfer: Thomas Drewello

---