

Modulbeschreibung 21-SC-22 Guided Learning in Physical Chemistry for Alignment

Fakultät für Chemie

Version vom 22.05.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/694343665>

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

21-SC-22 Guided Learning in Physical Chemistry for Alignment

Fakultät

Fakultät für Chemie

Modulverantwortliche*r

Dr. Ralf Bechstein

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Nach Abschluss des Seminars verfügen die Studierenden über grundlegende und weiterführende Kenntnisse der physikalischen Chemie. Die Studierenden können grundlegende und weiterführende Prinzipien der chemischen Thermodynamik sicher benennen und auf chemische Reaktionen anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die Reaktionskinetik auch komplexer chemischer Reaktionen zu analysieren, zu deuten und zu erklären. Sie können grundlegende elektrochemische Experimente sicher erklären. Die Studierenden sind befähigt, mit Hilfe von thermodynamischen Funktionen Veränderungen von Materie und von Mischsystemen quantitativ zu beschreiben und molekular zu erklären. Sie können außerdem einschätzen, unter welchen Bedingungen vereinfachte Gleichungen zur Beschreibung kolligativer Eigenschaften anwendbar sind, und mit diesen Vorhersagen über diese Eigenschaften treffen. Die Studierenden können die grundlegenden Wechselwirkungen von Licht und Materie beschreiben. Die Studierenden sind in der Lage, für spezifische Fragestellungen geeignete spektroskopische Verfahren auszuwählen und die Spektren einfacher Substanzen auszuwerten.

Lehrinhalte

Im Modul werden die Themen genannt, die auf dem Gebiet der Physikalischen Chemie im Bachelorstudiengang Nachhaltige Chemie vermittelt werden. Studierende identifizieren selbstständig die Bereiche, in denen sie Inhalte nachholen müssen und erarbeiten sich diese Inhalte mit der zur Verfügung gestellten Literatur und anderen Materialien selbstständig. Die Möglichkeit für Fragestunden wird gegeben.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 uPr¹

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload ⁵	LP ²
Angeleitetes Lernen in physikalischer Chemie Theorie	Seminar	WiSe	150 h (6 + 144)	5

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP ²
Modulverantwortliche*r ist Prüfer*in <i>Dauer Klausur 90-120 min. Dauer mdl. Prüfung: 30-35 Min.</i>	Klausur o. mündliche Prüfung	unbenotet	-	-

Legende

- 1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
 - 2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
 - 3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
 - 4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
 - 5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
- SoSe** Sommersemester
WiSe Wintersemester
SL Studienleistung
Pr Prüfung
bPr Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen