

Modultitel		Modulcode		
Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum: Chemisches Gleichgewicht		chem0305-01a		
Modulverantwortliche(r)				
Prof. Dr. Jürgen Grotemeyer				
Veranstalter				
Sektion Chemie				
Fakultät				
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät				
Prüfungsamt				
Prüfungsamt Chemie				
Leistungspunkte		10		
Bewertung		Benotet		
Dauer		Ein Semester		
Angebotshäufigkeit		Findet nur im Wintersemester statt		
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt		30 Stunden		
Arbeitsaufwand insgesamt		300 Stunden		
Präsenzstudium		140 Stunden		
Selbststudium		160 Stunden		
Lehrsprache		Deutsch		
Zugangsvoraussetzung laut Prüfungsordnung				
MNF-chem0204				
Modulveranstaltung(en)				
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS	
Praktische Übung	Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum: Chemisches Gleichgewicht	Pflicht	8	
Seminar	Seminar zum Physikalisch-Chemischen Grundpraktikum: Chemisches Gleichgewicht	Pflicht	2	
Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahl	Gewicht

Erledigung der Praktikumsaufgaben/Vortrag: Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum - Chemisches Gleichgewicht	Praktikumsaufgaben/ Vortrag	Benotet	Pflicht	100
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)				
<p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktikumstestate (Ausführung der Praktikumsaufgaben, Versuchskolloquien, Protokolle) (80 % der Modulnote), • Seminarvortrag (20 % der Modulnote). <p>Bei der Modulprüfung handelt es sich um eine zusammengesetzte Prüfung. Benotung, Relevanz für B.Sc. Endnote:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulnote geht mit LP-Zahl gewichtet in die B.Sc. Endnote ein. 				
Lehrinhalte				
<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum: 12 Versuche zu folgenden Themen: Ideale und reale Gase, Maxwell-Boltzmann-Geschwindigkeitsverteilung, thermodynamische Eigenschaften reiner Stoffe, kolligative Eigenschaften, thermodynamische Eigenschaften von Lösungen und Mischungen, Phasendiagramme, chemisches Gleichgewicht, elektrochemisches Gleichgewicht, Brennstoffzelle, Transportphänomene, elektrische Leitfähigkeit und Ionenwanderung, Rohrzuckerinversion, Enzymkinetik. • Seminar: Vertiefung der zu den Praktikumsaufgaben gehörenden physikalisch-chemischen Grundlagen, Anwendungsbeispiele. 				
Lernziele				
<p>Die Studierenden kennen wichtige physikalisch-chemische Prinzipien aus eigener Anschauung in Experimenten, können einfache physikalisch-chemische Messungen ausführen, auswerten und kritisch diskutieren und lernen, Fehlerquellen der Messungen anhand ihrer eigenen Ergebnisse zu erkennen und zu beurteilen. Sie sind in der Lage, Versuche eigenständig zu planen und können grundlegende wissenschaftliche Zusammenhänge in einem Vortrag präsentieren. Die Teamfähigkeit wird zudem durch das Arbeiten in Zweiergruppen gefördert.</p>				
Literatur				
<ul style="list-style-type: none"> • P. W. Atkins, J. de Paula, Physikalische Chemie, Wiley/VCH, Weinheim, • G. Wedler, Lehrbuch der Physikalischen Chemie, Wiley/VCH, Weinheim, • P. W. Atkins, J. de Paula, Physical Chemistry, Freeman, New York, • Vorlesungsskripte, • Praktikumsanleitung. 				
Verwendung		Pflicht/Wahl	Fachsemester	
Bachelor, 1-Fach, Chemie, (Version 2016)		Pflicht	3	