

MNF-chem0305	Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum: Chemisches Gleichgewicht		
Semesterlage / Dauer	Angebot jährlich im: Wintersemester Dauer: 1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jürgen Grotemeyer Telefon 0431-880-7701, Email: grote@phc.uni-kiel.de		
Studiengang / -gänge	B.Sc. Chemie: 3. Fachsemester	Pflicht	
Beratung zum Modul	Dr. Tassilo Muskat Telefon 0431-880-7706, Email: muskat@phc.uni-kiel.de		
Lehrveranstaltungen	Bezeichnung der Lehrveranstaltung / Lehrende(r)	SWS	Status
	Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum Prof. Dr. J. Grotemeyer mit Assistenten	8 SWS	Pflicht
	Seminar zum Physikalisch-Chemischen Grundpraktikum Prof. J. Grotemeyer	2 SWS	Pflicht
Zahl der Plätze	3 × 24 Plätze (3 Kurse mit je max. 24 TeilnehmerInnen)		
Lehrsprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 140 h		
	Selbststudium, Anfertigung der Protokolle, Vorbereitung zum Seminar: 160 h		
Leistungspunkte	10		
Voraussetzungen	MNF-chem0204		
Erwünschte Vorkenntnisse	Vorlesungsinhalte aus MNF-chem0204		
Lernziele	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.		
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. 		
Prüfungsleistung(en)	Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Praktikumstestate (Ausführung der Praktikumsaufgaben, Versuchskolloquien, Protokolle) (60% der Modulnote) • Seminarvortrag (40% der Modulnote) 		
	Benotung, Relevanz für B.Sc. Endnote: <ul style="list-style-type: none"> • Bestanden bei Nachweis der Praktikumsaufgaben und Protokolle (Praktikumstestate) und des Seminarvortrags, geht in die Endnote ein. 		
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> • P. W. Atkins, J. de Paula, Physikalische Chemie, Wiley/VCH, Weinheim; • G. Wedler, H.-J. Freund, Lehrbuch der Physikalischen Chemie, Wiley/VCH, Weinheim; • P. W. Atkins, J. de Paula, Physical Chemistry, Freeman, New York; • Vorlesungsskripte; • Praktikumsanleitung. 		
weitere Angaben			

