

MNF-chem0603	Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum: Spektroskopische Methoden und Kinetik		
Semesterlage / Dauer	Angebot jährlich im: Sommersemester Dauer: 6 Wochen in der ersten Semesterhälfte		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Friedrich Temps Telefon 0431-880-1703, Email: temps@phc.uni-kiel.de		
Studiengang / -gänge	B.Sc. Chemie: 6. Fachsemester	Pflicht	
	B.Sc. Wirtschaftskemie: 6. Fachsemester	Wahlpflicht	
Beratung zum Modul	Dr. Falk Renth Telefon 0431-880-1470, Email: renth@phc.uni-kiel.de		
Lehrveranstaltungen	Bezeichnung der Lehrveranstaltung / Lehrende(r)	SWS	Status
	Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum Prof. Dr. F. Temps mit Assistenten	4 SWS	Pflicht
	Seminar zum Physikalisch-Chemischen Fortgeschrittenenpraktikum Prof. Dr. F. Temps	2 SWS	Pflicht
Zahl der Plätze	2 × 25 Plätze (2 Kurse mit je 25 TeilnehmerInnen)		
Lehrsprache	Deutsch (einzelne Versuche ggf. englisch)		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium (6 Versuche, 12 Seminare): 84 h		
	Selbststudium, Anfertigung von Protokollen, Vorbereitung des Seminarvortrags: 96 h		
Leistungspunkte	6		
Voraussetzungen	MNF-chem0304, MNF-chem0305		
Erwünschte Vorkenntnisse			
Lernziele	Die Studierenden sollen fortgeschrittene physikalisch-chemische Prinzipien aus eigener Anschauung im Experiment erfahren. Dazu sollen sie anspruchsvolle physikalisch-chemische Messungen zur Spektroskopie und Reaktionskinetik ausführen, auswerten und diskutieren sowie lernen, Fehlerquellen von Messungen anhand ihrer eigenen Ergebnisse zu erkennen und kritisch zu beurteilen.		
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum: 6 Versuche aus folgender Liste: Mikrowellenspektroskopie, FTIR-Spektroskopie, UV/VIS-Spektroskopie, Massenspektrometrie, ESR-Spektroskopie / Strömungsreaktor, Blitzlichtphotolyse, Dynamische Lichtstreuung. • Seminar: Vertiefung der zu den Praktikumsaufgaben gehörenden theoretischen physikalisch-chemischen Grundlagen 		
Schlüsselqualifikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung, Auswertung und Diskussion anspruchsvoller spektroskopischer und reaktionskinetischer Messungen, Anwendung von Computergrafik-Programmen mit numerischen Datenauswertungen und Simulationen, Anfertigung von Versuchsprotokollen, • Teamfähigkeit durch Arbeiten in Zweiergruppen, • Kritisches Denkvermögen, • Vortrags- und Vermittlungstechniken, Präsentation eines selbst vorbereiteten fortgeschrittenen wissenschaftlichen Themas im Vortrag, Diskussionsfähigkeit, • Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten. 		
Prüfungsleistung(en)	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikumstestate (Ausführung der Praktikumsaufgaben, Versuchskolloquien, Protokolle; 25 % der Modulnote); • Seminarvortrag (25 % der Modulnote); • Abschlusskolloquium (50 % der Modulnote). 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Termin des Abschlusskolloquiums: Eine Woche nach Ende der Lehrveranstaltungen zum Modul, 		

	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Wiederholungstermin: Zu Ende des Vorlesungszeit des Semesters, • 2. Wiederholungstermin: Vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters
	<p>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.
Literaturangaben	<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 • Versuchsanleitungen.
weitere Angaben	<p>Die Lehrveranstaltungen zum Modul finden in der ersten Semesterhälfte statt, um einen frühen Beginn der Bachelorarbeit zu ermöglichen.</p>