

[P.2] <i>Experiments in Physical Chemistry I</i>	Physikalisch-Chemische Experimente I	Pflichtmodul	9 P (insg.) = 270 h						10 SWS	
			Kontaktstudium 10 SWS / 150 h	Selbststudium 120 h						
Inhalte										
<p><u>Praktikum</u>: Experimente zur Thermodynamik von Ein- und Mehrkomponentensystemen und zur Elektrochemie; wissenschaftlich gängige Auswertung und Darstellung von Messwerten; Diskussion des Experiments und Fehlerbetrachtung (statistische und systematische Fehler)</p> <p><u>Seminar</u>: Darstellung und Präsentation aktueller Fragestellungen aus Themengebieten der Thermodynamik und der Elektrochemie. Die Themengebiete werden ständig aktualisiert.</p>										
Lernergebnisse / Kompetenzziele										
Die Studierenden vertiefen die im Modul Thermodynamik vermittelten Grundlagen durch eigene Experimente. Die Messung von typischen, thermodynamisch relevanten Größen (z. B. Temperatur, Druck, Reaktionsenthalpie) wird durchgeführt und der Umgang mit den dafür optimierten Apparaturen erlernt. Dabei wird das experimentelle Geschick im Umgang mit physikalisch-chemischen Apparaturen gefördert. Die Studierenden erlernen die korrekte Darstellung wissenschaftlicher Inhalte und die kritische Interpretation der Messergebnisse. Insbesondere werden die Quantifizierung von Messfehlern sowie die Bestimmung der Fehlergrenzen daraus abgeleiteter Größen vertieft.										
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls										
Modul „Allgemeine und Analytische Chemie“; Modul „Thermodynamik“										
Empfohlene Voraussetzungen										
Module „Mathematische Verfahren zur Behandlung naturwissenschaftlicher Probleme 1“ und „Mathe. ...2“										
Organisatorisches										
Für das Praktikum ist eine Anmeldung erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.										
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)			B.Sc. Chemie / FB14							
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge			Keine							
Häufigkeit des Angebots			- Praktikum: jedes Semester - Seminar: Einmal im Jahr (im Wintersemester)							
Dauer des Moduls			1 Semester							
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter			Dr. M. Braun							
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen										
Teilnahmenachweise			- Praktikum: erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche (siehe Praktikumsregularien) - Seminar: Regelmäßige Teilnahme							
Leistungsnachweise / Studienleistung			Präsentation im Seminar (30 Min.)							
Lehr- / Lernformen			Praktikum, Seminar							
Unterrichts- / Prüfungssprache			Deutsch							
Modulprüfung			Form / Dauer / ggf. Inhalt							
Modulabschlussprüfung bestehend aus:			Portfolio der Protokolle (Anzahl der Protokolle ist abhängig von der Anzahl der Versuche)							
kumulative Modulprüfung bestehend aus:										
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:										
			LV- Form	SWS	Semester CP					
					1	2	3	4	5	6
	Physikalische Chemie I		P	8			6			
	Physikalische Chemie I		S	2			3			
	SUMME			10			9			