

[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						
<b>Inhalte</b>										
<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>										
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>										
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.										
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>										
<p><b>Seminar</b>: Modul „Allgemeine und Analytische Chemie“</p> <p><b>Praktikum &amp; Seminar</b>: Modul „Allgemeine und Analytische Chemie“; Modul „Thermodynamik“</p>										
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>										
Module „Mathematische Verfahren zur Behandlung naturwissenschaftlicher Probleme 1“ und „Mathe. ...2“										
<b>Dieses Modul ist Voraussetzung für:</b>										
6. Semester: P.4 Statistische Thermodynamik und Kinetik; V.3 Vertiefung: Physikalische Chemie										
<b>Organisatorisches</b>										
Für das Praktikum ist eine Anmeldung erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.										
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>			B.Sc. Chemie / FB14							
<b>Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge</b>			Keine							
<b>Häufigkeit des Angebots</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktikum: jedes Semester</li> <li>- Seminar: Einmal im Jahr (im Wintersemester)</li> </ul>							
<b>Dauer des Moduls</b>			1 Semester							
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>			Dr. M. Braun							
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>										
<b>Teilnahmenachweise</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktikum: erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche (siehe Praktikumsregularien)</li> <li>- Seminar: Regelmäßige Teilnahme</li> </ul>							
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>			Präsentation im Seminar (30 Min.)							
<b>Lehr- / Lernformen</b>			Praktikum, Seminar							
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>			Deutsch							
<b>Modulprüfung</b>			<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>							
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>			Portfolio der Protokolle (Anzahl der Protokolle ist abhängig von der Anzahl der Versuche)							
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>										
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>										
			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			