

<b>Modul:</b> Chemische Thermodynamik			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie/Institut für Chemie und Biochemie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> erfolgreich absolviertes Modul „Grundlagen der Mathematik für das Fach Chemie“			
<b>Qualifikationsziele:</b> Dieses Modul vermittelt den Studentinnen und Studenten die Grundlagen der chemischen Thermodynamik. Es soll sie in die Lage versetzen, chemierelevante Prozesse, bezüglich der zu erwartenden Lage des chemischen Gleichgewichts bei vorgegebenen äußeren Bedingungen, zu charakterisieren. Sie können Übungsaufgaben selbständig lösen und ihre Lösungen in der Gruppe vorstellen und vertreten.			
<b>Inhalte:</b> Systeme im thermodynamischen Gleichgewicht, Einführung in die kinetische Gastheorie zur Herstellung eines atomistischen Bezugs zur makroskopischen Beschreibung der Thermodynamik, quantitative Beschreibung des thermodynamischen Gleichgewichts, Hauptätze der Thermodynamik, thermodynamische Zustandsgleichungen und Zustandfunktionen, Mischphasenthermodynamik (chemische Gleichgewichte, Phasengleichgewichte), elektrochemische Systeme und ihre thermodynamischen Eigenschaften als relevante Anwendungsfälle			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen- stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	3	-	Präsenzzeit V 45 Vor- und Nachbereitung V 45
Übung	1	Bearbeitung von Übungsaufgaben, Diskussionsbeteiligung, Entwicklung von Problemlösungen an der Tafel	Präsenzzeit Ü 15 Vor- und Nachbereitung Ü 45 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
<b>Veranstaltungssprache</b>		Deutsch	
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>		Teilnahme wird empfohlen	
<b>Arbeitszeitaufwand insgesamt</b>		180 Stunden	6 LP
<b>Dauer des Moduls</b>		ein Semester	
<b>Modulprüfung</b>		Klausur (180 Minuten); die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden.	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		jedes Semester	
<b>Verwendbarkeit</b>		Bachelorstudiengang Chemie	