

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Che.4302: Physikalische Chemie II LG <i>English title: Physical Chemistry II LG</i>	8 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Festigung und Vertiefung der Inhalte des Moduls B.Che.4301 (Quantitative Beschreibung einfacher chemisch-reagierender und nicht-reagierender Systeme auf der Grundlage der Allgemeinen Chemie, Thermodynamik, Elektrochemie und Chemischen Kinetik). Die makroskopische Sichtweise steht dabei im Vordergrund. Selbständige Erarbeitung vorgegebener physikalisch-chemischer Themengebiete und deren Präsentation (das schließt den kritisch konstruktiven Umgang mit fachwissenschaftlicher Literatur ein, z.B. durch Vergleich der Darstellung eines bestimmten Themas in Schulbüchern gegenüber Universitätslehrbüchern). Befähigung zur selbständigen Durchführung und Auswertung von physikalisch-chemischen Experimenten sowie zur Einordnung von experimentellen Ergebnissen in den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 156 Stunden
Lehrveranstaltung: B.Che.4302.Sem " Physikalisch-Chemischen Praktikum für Lehramt I " (Seminar)	1 SWS
Lehrveranstaltung: B.Che.4302.Lab " Physikalisch-Chemisches Praktikum für Lehramt I " (Praktikum)	5 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 30 Minuten) B.Che.4302.Mp: Physikalische Chemie II LG Prüfungsvorleistungen: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum und am Seminar	8 C
Prüfungsanforderungen: Allgemeine Chemie: Gase, Gasmischungen, Ein- und Zweistoffsysteme mit den Phasen gasförmig/flüssig/fest, Stofftrennung, Molmassenbestimmung, Titrationskurven und Pufferkapazität; Chemische Thermodynamik: Hauptsätze der Thermodynamik, thermodynamische Funktionen, Messung von Reaktionsenthalpien, stoffliches Gleichgewicht und Massenwirkungsgesetz, experimentelle Bestimmung einer Gleichgewichtskonstanten sowie deren Temperaturabhängigkeit, Phasengleichgewicht, experimentelle Bestimmung von Dampfdrücken sowie deren Temperaturabhängigkeit, Gleichgewichtsberechnungen in homogenen und heterogenen Phasen; Elektrochemie: Elektrolytgleichgewichte, elektrische Leitfähigkeit von Ionen in Lösung, experimentelle Messung der Äquivalentleitfähigkeit starker und schwacher Elektrolyte, elektromotorische Kraft; experimentelle Bestimmung thermodynamischer Größen aus EMK-Messungen; Chemische Kinetik: Geschwindigkeitsgleichungen/ Zeitgesetze einfacher Reaktionen, Geschwindigkeitskoeffizienten und deren experimentelle Bestimmung, Aktivierungsenergie.	

Zugangsvoraussetzungen: B.Che.4301 Teilnahme an der obligatorischen Vorbesprechung inkl. Sicherheitsunterweisung.	Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Martin Suhm
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: 22	