

Name: Physikalische Chemie IIA (Chemische Kinetik und Transportphänomene)

Gelesen von Prof. Wagner im WS 10/11
(VL für Chemiker B.Sc. im 3. Semester)

Achtung: Diese Beschreibung trifft auf die VL für Chemiker statt. Alternativ findet auch Chemische Kinetik (5 SWS) für Mathematiker/Physiker statt.

Empfohlenes Semester: 3.

Umfang (Vorlesungen, Übungen, Credit Points):

- 3 SWS VL
- Keine Übungen
- 9 Credit Points mit Praktikum (nicht obligatorisch für Physik-Studierende)
- 4/5 Credit Points ohne Praktikum (muss mit dem Prüfungsamt geklärt werden)
- Übungen: vier Aufgaben pro Serie (insgesamt 9 Serien über das Semester verteilt)
- 50% der Punkte müssen erreicht werden um zur Prüfung zugelassen zu werden

Subjektiver Aufwand

- Vorlesungen wie angegeben
- Lösen einer Serie: ca. 2 Stunden
- Nach- / Vorbereitung der Vorlesung: selten notwendig, da die mathematischen Kenntnisse vorhanden sein sollten und das chemische Hintergrundwissen aus der allg. Chemie bekannt sein sollte

Inhalt (Lernstoff)

- Kurze Einführung in die stat. Thermodynamik und Maxwell-Boltzmann-Statistik
- Diffusion und weitere Transportprozesse
- Reaktionen verschiedener Ordnungen – Aufstellen der entsprechenden Gleichungen für die Konzentrationen der Reaktanden in Abhängigkeit der Zeit
- Katalyse (kurz)
- Kinetik von Reaktionen in Lösungen (kurz)

Persönliche Bewertung

- Sehr gute PC Vorlesung, die Spass macht.
- insbesondere die kinetische Gastheorie kommt in ExPhy I zu kurz und wird hier genau behandelt.
- Reaktionskinetik ist interessant zu kennen, aber für die meisten Physiker, die sich nicht mit Reaktionen auseinandersetzen wollen, irrelevant.

Skript, Literatur, Tipps

- Exzellentes Skript wird vom Dozenten zur Verfügung gestellt. (Es enthält im Prinzip alle Mitschriften.)
- Weitere Literatur ist nicht notwendig, um der VL folgen zu können, kann aber erfragt werden.
- Wenn die Aufgaben mal zu schwer sein sollten, haben vielleicht Kommilitonen aus der Chemie Lösungsansätze von ihren älteren Kommilitonen.