



1. Übung zur Vorlesung

Chemie für Ingenieure II, SS 2011

Termin: Gruppe I Mittwoch, 18. Mai 2011 12:15 - 13:15
Gruppen II-IV Donnerstag, 19. Mai 2011, 10.00 - 11.00 Uhr

Ort: Übungsgruppe I (Physiker), H 20 NW II (Bernet)
Übungsgruppe II, S 102 FAN (Schmalz)
Übungsgruppe III, S 103 FAN (Giesa)
Übungsgruppe IV, S 104 FAN (Neuber)

Bitte bereiten Sie die Übungen gründlich vor. Sie werden die Fragen selbst beantworten!

- 1) Was versteht man unter „Organischer Chemie“ (Definition)?
Geben Sie fünf Beispiele aus Ihrem täglichen Leben an.
- 2) Erklären Sie anhand der Elektronenkonfigurationen der Atome C und F (Energieevauldiagramm) das „Pauli-Prinzip“ und die „Hundsche Regel“.
- 3) Erklären Sie anhand von Beispielen die Fähigkeit von Kohlenstoff, Mehrfachbindungen auszubilden (Molekülorbitalbildner).
Welche Geometrie (Bindungswinkel) liegt in den einzelnen Fällen (Einfach-, Doppel- und Dreifachbindungen) vor?
- 4) Nennen Sie die einfachsten organischen Kohlenwasserstoffe mit Einfach-, Doppel- und Dreifachbindung. Wie ändert sich hierbei die Bindungslänge und Bindungsstärke?
- 5) Definieren Sie den Begriff „Elektronegativität“.
Ordnen Sie die Elemente Br, C, S, F, H, N und O nach ihrer Elektronegativität.