



1. Übung zur Vorlesung

Chemie für Ingenieure II, SS 2010

Termin: Donnerstag, 6. Mai 2010, 10.00 –10.45 Uhr

Ort: Übungsgruppe I, S 101 FAN (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 5 Beispiele aus Ihrem täglichen Leben an.
- 2) Erklären Sie anhand der Elektronenkonfigurationen der Atome C und Ne (Energieniveau-Diagramm) das „Pauli-Prinzip“ und die „Hundsche Regel“.
- 3) Erklären Sie anhand von Beispielen die Fähigkeit von Kohlenstoff, Mehrfachbindungen auszubilden (Molekülorbitalbilder).
Welche Geometrie (Bindungswinkel) liegt in den einzelnen Fällen (Einfach-, Doppel- und Dreifachbindungen) vor?
- 4) Wie ändert sich die Bindungslänge und Bindungsstärke in den verschiedenen Kohlestoff-Kohlestoff-Bindungstypen (Einfach-, Doppel- und Dreifachbindungen)?
Wie groß sind die Bindungswinkel und Atomabstände im Dimethylether?
- 5) Was versteht man unter Elektronegativität (Definition)?
Ordnen Sie die Atome Cl, C, Si, F, H, N und O nach ihrer Elektronegativität.