



6. Übung zur Vorlesung

Chemie für Ingenieure II, SS 2012

Termin: Gruppen I-III Donnerstag, 28. Juni 2012, 10.00 - 11.00 Uhr
Gruppe IV Mittwoch, 27. Juni 2012 12:15 - 13:15

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

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

- 24) Vergleichen Sie die Acidität von Ethan, Ethen und Ethin (Acetylen). Begründen Sie die Reihenfolge mit Hilfe von Orbitalbetrachtungen. Welches Produkt entsteht bei der Reaktion von Acetylen mit Natriumamid in flüssigem Ammoniak?
- 25) Beschreiben Sie die Synthese von 1-Butin aus 1-Buten durch Bromierung und nachfolgende doppelte Dehydrohalogenierung mit Natriumamid und benennen Sie die Zwischenprodukte. Nennen Sie zwei Methoden zur technischen Darstellung von Ethin.
- 26) In welchem Wellenlängenbereich der elektromagnetischen Strahlung findet IR- und NMR-Spektroskopie statt? Auf welchen physikalischen Vorgängen in den Molekülen beruht die jeweilige Spektroskopie?
- 27) In welchem Wellenzahlenbereich der IR-Spektroskopie sind die Valenzschwingungen folgender Bindungen/ Gruppen zu beobachten: Alkin ($C\equiv C$), Carbonyl ($C=O$), Alken ($C=C$) und C-H in Alkanen, Alkenen und Alkinen?