Vs. 2026-09-12

Informationen zum Chemie-Unterricht TO1/BKFH und TO2 gültig ab Schuljahr 2026/2027

Kontaktdaten

- Cedric Neuwirth, NEC@ces.karlsruhe.de
- Andreas Schmitt, SMA@ces.karlsruhe.de, https://www.laborberufe.de

Benotung/Leistungsfeststellungen

- Gewichtung schriftlich : mündlich = 3 : 1 ⇒ schriftlich 75%, mündlich: 25%
- Zur mündlichen Note: Eine *gute* oder *sehr gute* mündliche Note setzt voraus, dass man im Regelfall im Unterricht anwesend ist. Häufen sich die Fehlzeiten, z.B größer als 25%, so werden Gelegenheiten verpasst zu zeigen, dass die mündlichen Leistungen nicht nur *mangelhaft* oder *ausreichend* sind. Zur Bildung einer mündlichen Quartalsnote gibt es bei häufigen Fehlzeiten, unabhängig vom Grund der Fehlzeit, einen angekündigten mündlichen Prüfungstermin, über die letzten 2-3 Doppelstunden. Verpasste Unterrichtsinhalte sind dabei nachzulernen.
- In der Regel werden zwei Klassenarbeiten pro Schuljahr geschrieben. Eine Klassenarbeit kann durch zwei Tests nach Rücksprache ersetzt werden, wobei die Einzeltests dann weniger zählen, etwa ½-⅔ einer KA.
- Bei versäumten Klassenarbeiten kümmern Sie sich proaktiv um einen Nachschreibetermin, z.B. per Mail. Aus Gründen der Fairness achten wir penibel darauf, dass das Nachschreiben definitiv keine Vorteile bietet. Die Aufgaben sind völlig anders als beim Haupttermin. Das Nachschreiben findet an einem gesonderten Termin statt, z.B. auch im Samstagsunterricht (ca. 3 mal im Monat). Nachschreibetermine werden prinzipiell nicht in Ihre Unterrichtszeiten gelegt.

Inhalte BKFH/TO1

1. Stoffe, Stoffumwandlungen, Energieumsatz und quantitative Beziehungen

Einteilung der Materie, Atombegriff, Grundlagen zu chemischen Reaktionen: Einrichten von Reaktionsgleichungen, energetische Aspekte, Quantitative Beziehungen

2. Atombau und Periodensystem

Bau von Atomkern und Schale, Bohrsches Atommodell, Periodensystem, Aufbauprinzip

3. Chemische Bindungen und Grundtypen chemischer Reaktionen

- starke zusammenhaltende Kräfte zwischen Atomen (=Bindung): Ionenbindung, Atombindung, Metallbindung,
- schwächere zusammenhaltende Kräfte zwischen Teilchen: H-Brücken, Dipol-Dipol-Wechselwirkungen, van-der-Waals-Kräfte
- Redox-Reaktionen (Elektronenübertragungsreaktionen),
- Protolysen (Protonenübertragungsreaktionen)

4. Einführung in die Chemie der Kohlenwasserstoffe

Bauprinzipien organischer Verbindungen, Zusammenhang mit der Petrochemie (Erdöl und Erdgas)

Inhalte TO2

5. Kohlenwasserstoffe und ihre Reaktionen

- Aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe

6. Oxidierte Kohlenwasserstoffe

- Stoffklassen der Alkohole, Ether, Aldehyde und Ketone, Carbonsäuren und Carbonsäureester

7. Wahlthemen