

自然と技術 (Science and Technology)

(I) 化学応用工学概論 (Outline of Chemical Science and Technology)

(工(化))

金崎 英二 教授/工学部
2単位 前期 木 5・6

(平成 19 年度以前の授業科目:『自然と技術』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『学部開放科目』)

【授業の目的】 現代の理工学関係の科学, 技術者には, 多種多様な物質の化学的基礎知識が要求される. 本講義では, 物質の性質を化学結合, 分子構造に基づいて理解させ, 将来英語文献を読解する際に必要となる化学英語の基礎を理解させる.

【授業の概要】 高等学校での化学に接続させるために化学の基礎を学ぶ. クラスを A, B の二つに分ける. A クラスを金崎教授が, B クラスを森賀教授が担当して講義を開始し, その後学期の中間で担当を交代する. 試験はそれぞれの講義最終回に実施.

【到達目標】

1. 無機・有機化合物を含めて, 物質を構成している原子, 分子の化学結合が結晶構造, 反応性, 物理化学的性質にいかに関係しているかを理解させる (金崎).
2. 英字新聞などに掲載された化学に関連した記事を通して, 簡単な化学英語を理解させる (森賀).

【授業の計画】

1. 本講義では以下の内容で講義を行う予定である.
2. 1. 原子論の成立
3. 2. 原子の構造
4. 3. 電子配置
5. 4. 元素の周期的性質
6. 5. 単体と化合物
7. 6. 化学結合
8. 7. 炭素原子の混成軌道と分子の形
9. 8. レアアースとは (英語記事より)
10. 9. 都市鉱山と元素戦略 (英語記事より)

【教科書】 大野, 村田, 錦織共著『大学生のための例題で学ぶ化学入門』共立出版社

【参考書等】 英語記事については, 講義が始まる前に配布する.

【成績評価の方法】 定期試験及び平常点 (小テスト・課題レポート) により評価し, その割合は 6(定期試験):4(平常点) とする (森賀, 金崎).

【再試験の有無】 無

【受講者のメッセージ】 最近の先端材料あるいは解析機器についてのトピックスも紹介する. 講義毎に小テスト又は課題レポートを課する. 最初の講義の際にはシラバスを持参すること.

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221040>

【連絡先 (オフィスアワー・研究室・Eメールアドレス)】

⇒ 金崎 (化 516, 088-656-9444, kanezaki@chem.tokushima-u.ac.jp) MAIL

【備考】 授業計画は変更する場合がある