

電気通信大学 平成16年度シラバス

授業科目名	化学構造論		
英文授業科目名	Principles of Chemistry I		
開講年度	2004年度	開講年次	1年次
開講学期	1学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	総合文化科目-国際科目-専門基礎科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科		
担当教官名	和田 節子		
居室	東1-105		

公開E-Mail	授業関連Webページ
wada@e-one.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>私たちは種々の物質に囲まれて生きています。私たち自身も物質のかたまりです。物質についての理解は、</p> <p>(1)物質を極限まで分割して得られる基本物質は何か。</p> <p>(2)基本物質からいろいろな物質ができるのはなぜか。</p> <p>の2つの方法により行われてきました。</p> <p>この授業は(2)について最少限の勉強です。したがって最初に原子の構造を学び、次に原子の間の結合を学びます。原子や分子などの微粒な物質を支配する法則は、直感的には納得しにくいかもしれませんが、柔軟に考えてみてください。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
特になし。

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
特になし。

【教科書等】
<p>教科書：化学 物質・エネルギー・環境 浅野 努他、学術出版図書</p> <p>参考書：</p>

【授業内容とその進め方】

教科書に添ってすすめます。

(1)原子の構造

原子構造の発見、水素原子、量子論、多電子原子の電子配置

(2)元素の周期律

周期律の発見、現代の周期表、原子の性質に見られる周期性

(3)原子の結合と分子の構造

イオン結合、共有結合、配位結合、水素結合、ファンデルワールスカ

(4)物質の状態

金属結晶、イオン結晶、共有結晶、分子結晶、半導体、液体、気体

講義のあと、理解度を確認する目的で小テストをします。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

期末試験の成績(80%)、授業時間内の小テスト(15%)、レポート(5%)により、総合的に判断する予定です。ただし、欠席が多い場合は不可とします。

【オフィスアワー：授業相談】

特に設けない。特に忙しくない限り随時受けますので、居室まで来て下さい。

【学生へのメッセージ】

基本的なことはしっかり覚えてください。それをもとに、自分で考えてみてください。自分で考えない限り真実には到達できません。教えてもらってばかりでは、物事は理解できません。

【その他】