

授業科目名	和文：基礎化学 I B 英文：Fundamental Chemistry IB				時間割	火 7-8	
科目コード	580-0602	必修・選択	必修	単位・時間数	2・30	開設学期等	1期
受講対象学生	環境物質工学科						
授業の形式	講義	備考					
履修する際に前提とする授業科目名	高校における化学、物理（入門化学、入門物理を含む）						
内容的に密接に関係する授業科目名	物理化学 I、化学演習						
担当教員名	所属	学内室番号・電話番号					
寺境光俊	環境応用化学科	4-306・3074					
オフィスアワー 曜日及び時間：火曜日 16:10-17:00			場所：4号館 306号室（3階）				
授業の目的及び到達目標 1. 目的 工学系化学分野の専門性を身につけるための基礎として、多様な化学物質を構成する元素とその化合物の分類の仕方、ならびに物質を構成する基本原理である化学結合を学ぶことを目的とする。 2. 到達目標 1) 周期律表の主な元素について、原子の構造と電子配置を記述することができる。 2) 元素の性質について周期表と関連させて説明できる。 3) 炭素原子間に構成される混成軌道について理解し、図示できる。 4) 様々な分子間にはたらく相互作用について理解できる。 5) 簡単な化学反応式を記述し、電子の移動を説明できる。							
カリキュラム上の位置付け 工学系化学分野の専門性を身につけるための基礎科目の一つである「化学」の中で、ここではとくに「化学結合」を中心とする分野を扱う。							
授業の概要と進行予定及び進め方 1 ガイダンスと序論 2 元素と原子 3 原子の中の電子配置 (1) 4 原子の中の電子配置 (2) 5 元素の周期性 (1) 6 元素の周期性 (2)、中間試験 7 分子と結合 8 分子構造とのかたち (1) 9 分子構造とのかたち (2) 10 いろいろな結合、中間試験 11 化学反応と反応式 12 酸と塩基 13 酸化と還元 14 練習問題 15 最終試験							
授業に関連するキーワード	周期律	電子配置	化学結合				
混成軌道	分子間相互作用	化学反応式					
成績評価の方法及び可否判定基準 小テスト (毎回 $2 \times 12 = 24$ 点) 中間試験 (2回、 $10 \times 2 = 20$ 点) 期末試験 56 点 総点で 60 点以上を合格とする。							
教科書・参考書等 教科書 基礎物質科学 蒲池、岩井、伊藤 共著 三共出版 参考書 大学の化学講義 杉森、富田 共著 裳華房 理工系の基礎化学 竹内、鈴木、倉田、宮越、石井 共著 共立出版							