

科 目 名		学年
教養化学 Education Chemistry		1PD
教 員 名 竹内正美 TAKEUCHI Masami		
単位	授業時間	科目区分
2	100分×15回	必修
授業形態		
講義・前期		
授業概要		
大学一般教養程度の化学知識の習得を目的とする。前半では化学量論の法則の整理、化学結合、化学式の立て方について復習したのち、身の回りの化学、工業製品、環境、生命などへの応用例について説明する。		
到達目標		評価方法
(1) 物質の構造・状態が理解できる。 (2) 化学反応・化学平衡・濃度の基礎が理解できる。 (3) 酸化・還元、化学平衡の基礎が理解できる。 (4) 身の回りの「もの」を化学的に理解できる。		評価方法は、①中間試験30%、②期末試験30%、演習レポート20%、自学自習レポート20% とする。
学習・教育目標	(A)	JABEE基準1(1)
		(c)
回	項 目	内 容
第1	化学の基礎	化学量論の法則、化学用語について説明する。
第2	原子の構造、核化学の基礎	原子構造と化学結合について説明する。
第3	濃度	濃度の表示方法、計算方法について説明する。
第4	電解質と酸・塩基	電解質と酸・塩基およびpH・電離度について説明する。
第5	電池	電池の原理と実用電池および応用について説明する。
第6	酸化還元反応	酸化と還元、酸化剤と還元剤について説明する。
第7	演習	授業前半の演習問題を行い、理解を深める。
第8	物質の状態	物質の三態、気体の状態方程式について説明する。
第9	気液平衡	気液平衡と溶解について説明する。
第10	化学反応と化学平衡	化学反応と化学平衡の基礎について説明する。
第11	身の回りの化学	プラスチック、食品、衣料および金属セラミックスについて説明する。
第12	工業製品	液晶ディスプレイ、集積回路等工業製品について説明する。
第13	生命と化学	生体を構成する物質、生体反応、医薬品について説明する。
第14	環境と化学	環境問題、水処理、廃棄物処理等について説明する。
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。
自学自習の内容	レポートを課す。	
関連科目	化学、環境科学、生命化学	
教科書	化学が見えてくる 岩本悦郎他 三共出版	
参考書		
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行なう。	
副担当教員		
備考		