

ナンバリング	授業科目名 (科目の英文名)	区分
AM15Z016	化学 I (Chemistry I)	基礎分野科目

必修選択	単位	対象年次	学期	曜・限	担当教員
選択	1	1	前期	水3	久保田 直治 内線： E-mail : nkubota@med.oita-u.ac.jp

#### 【授業の概要・到達目標】

主に医療人を養成するための基礎教育をねらいとする。化学は医学・医療を学ぶための基礎となり、医療人の教養となるものである。授業を通して、自ら積極的に学び取る態度と自ら問題提起し真理を追究していく姿勢も養う。そうすることにより、社会的ニーズに応えることのできる問題解決型の医療人としての素養を身につけることができる。

具体的な到達目標	ディプロマポリシーとの対応					
	1	2	3	4	5	6
1. pH, pKa, pKb, 緩衝液について説明できる。	○					
2. 酸化還元電位と拡散電位について説明できる。	○					
3. 有効数字について理解し、正しく計算できる。	○					
4.						

#### 【授業の内容】

1	有効数字の定義とルールに基づいた計算のしかたについて学ぶ
2	弱酸の水溶液の pH の計算方法を学ぶ
3	多塩基酸の水溶液の pH の計算方法を学ぶ
4	塩の加水分解と、その水溶液の pH の計算方法を学ぶ
5	多塩基酸の塩の加水分解と、その水溶液の pH の計算方法を学ぶ
6	酸-塩基滴定曲線のシミュレーションについて学ぶ
7	緩衝液と緩衝作用について学ぶ
8	酸化還元平衡の定義とガルバニセルについて学ぶ
9	ネルンストの式と、それを用いた酸化還元電位の計算方法について学ぶ
10	電位差の測定方法について学ぶ
11	pH 測定への応用と拡散電位について学ぶ
12	
13	
14	
15	

#### 【アクティブラーニングの内容・その他の工夫】

A : 知識の定着・確認	○	指名発問, 小テスト, ディスカッション, LTD (Learning Through Discussion), レポート作成	90 分の授業の中程にブレイクを入れる。
B : 意見の表現・交換	○	指名発問, 小テスト, ディスカッション, LTD (Learning Through Discussion), レポート作成	
C : 応用志向			
D : 知識の活用・創造			

#### 【時間外学修の内容と時間の目安】

準備学修	Web 配信するテキストを必要に応じて予習する (8h)
事後学修	授業で学習したことを活かし, テキスト中の練習問題を解く (8h)

【教科書】担当教員が自作したテキストを Web 配信する。

【参考書】デイ・アンダーウッド『定量分析化学』(培風館) 1982 ISBN 4563041513

ムーア『物理化学』（東京化学同人）1974 ISBN 4807900021

【成績評価方法及び評価の割合】

評価方法	割合	目標 1	目標 2	目標 3	目標 4
期末試験	70%	○	○	○	
小テスト	30%	○	○	○	

【注意事項】 出席回数が2/3以上でなければ、期末試験を受けられません。関数電卓が必要です。

【備考】

教員の実務経験の有無	
教員の実務経験	
教員以外で指導に関わる実務経験者の有無	
教員以外の指導に関わる実務経験者	
実務経験をいかした教育内容	
授業形態	