

科目名	分析化学	科目コード 41210
------------	-------------	----------------

学科名・学年	物質工学科 2年	担当教官	加藤 正直 (物質)		
単位数	1 単位・必履修	開講期間	通年	時間数	60 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(52), 演習(0) 実験(0), その他(8)
教科書	後に教科書を指定する				
補助教材					
参考書					

A 科目の概要	
<ul style="list-style-type: none"> 一般化学の基礎知識をもとに、分析化学的の基礎理論を学び、次第に高度な理論を取り入れることによって物理化学的な考察を出来るようにする。また、応用技術の基礎となる理論についても学ぶ。 	
B 到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> 分析化学の基礎理論を修得する。 分析化学の実験操作の理論的背景を理解する。 分析化学と他化学分野との関連を修得する。 	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	
D 履修上の注意	
<ul style="list-style-type: none"> 1年で修得する一般化学の知識が必要である。 	
E 評価方法	
定期試験【100%】(前期中間(20), 前期末(20), 後期中間(20), 後期末(40))、その他の試験【0%】、レポート【0%】、その他【0%】	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	導入	
2	物質量と濃度、水の性質	
3	平衡定数と反応速度	
4	水溶液中での酸塩基平衡の概念	
5	強酸、強塩基の水溶液 (1)	
6	強酸、強塩基の水溶液 (2)	
7	中間試験	
8	弱酸、弱塩基の水溶液 (1)	
9	弱酸、弱塩基の水溶液 (2)	
10	多塩基酸と多酸塩基の水溶液 (1)	
11	多塩基酸の塩の水溶液	
12	緩衝液	
13	酸塩基滴定	
14	期末試験	
15	期末試験の解説	
16	後期授業への導入	
17	錯生成平衡の概念	
18	錯生成平衡に及ぼす種々の因子	
19	沈殿平衡と溶解度積	
20	溶解度に及ぼす因子 (1) 共通イオン効果	
21	溶解度に及ぼす因子 (2) 錯形成	
22	溶解度に及ぼす因子 (3) pH	
23	中間試験	
24	分別沈殿法	
25	沈殿滴定	
26	分配平衡の基本概念	
27	有機酸の分配平衡	
28	無電荷錯体の分配	
29	期末試験	
30	期末試験の解説	