

科目名	物質工学実験	科目コード 41050
------------	---------------	----------------

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	2 単位・必修	開講期間	後期	時間数	60 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(0), 演習(0) 実験(60), その他(0)
教科書	プリントを配布する				
補助教材					
参考書	内海 諭 奥谷忠雄ら著: 基礎教育 分析化学 実験 (東京教学社)				

A 科目の概要	
<ul style="list-style-type: none"> 分析化学実験は、化学実験の基礎であり、物質の成分を定性・定量的に追求する方法論を体験的に習得する場である。また、同時に実験に対する基本的態度、見方を養う場でもある。器具の基本的操作・試薬の調製から始まって、化学分析法の実践的ノウハウを習得する。 	
B 到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> 実験に対する心構えと基本的事項を習得する。 実験器具の操作法を修得する。 物質を正確に測定する技術を習得する。 	
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【0%】(前期中間(0), 前期末(0), 後期中間(0), 後期末(0))、その他の試験【0%】、レポート【100%】(提出レポート)、その他【0%】	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	実験の準備、坩堝の恒量1	
2	坩堝の恒量2	
3	坩堝の恒量3	
4	試料(塩化バリウム2水塩)中の結晶水の定量	
5	陽イオンの系統的分析のための準備と説明	
6	第1属陽イオンの確認	
7	第2属陽イオンの確認	
8	第3属陽イオンの確認	
9	炎色反応によるイオンの確認、後片づけ	
10	要領分析の準備と説明、0.1M塩酸標準溶液の調製と標定	
11	水酸化アルカリ・炭酸アルカリ混合物中の両者の定量と水の一時硬度の測定、および過マンガン酸標準溶液の調製	
12	モール塩中の鉄の定量	
13	硫酸銅中の銅の定量	
14	さらし粉中の有効塩素の定量、水の硬度決定	
15	市販食塩中のNaClの定量	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

