

(履-2) 自学自習の記入の必要がない科目：履修・本科学修及び専攻科の実験実習（授業内容部分に罫線あり 32 週分）

科目名	分析化学実験	英語科目名	Experiments of Analytical Chemistry
開講年度・学期	平成 23 年度・通年	対象学科・専攻・学年	物質工学科 2 年
授業形態	実験	必修 or 選択	必修
単位数	2 単位	単位種類	履修単位（30h）
担当教員	糸井康彦・川越大輔 田中孝国・高屋朋彰	居室（もしくは所属）	物質工学科実験棟2 階 電気・物質棟 3,4 階
電話	0285-20-2802(糸井) 0285-20-2803(川越) 0285-20-2804(田中) 0285-20-2810(高屋)	E-mail	itoi@oyama-ct.ac.jp kawagoe@oyama-ct.ac.jp tanakatakuni@oyama-ct.ac.jp tkouya@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の 教育方針	学習・教育 目標(JABEE)	JABEE 基準 要件
1. 滴定実験の基本操作を習得する。	②		
2. 滴定の種類と基礎知識を習得する。	②		
3. 実験観察、記録、考察する習慣を身につける。	②		
4. 期限までにレポートを出す習慣を身につける。	②		
5. レポートの書き方を習得する。	②		
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標 1 については： 実験実施状況で評価し、60%以上の成績で達成とする。			
達成目標 2～5については： レポートにより評価し、60%以上の成績で達成とする。			
評価方法			
実施40%、レポート60%			
授業内容			
<p>前期</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ガイダンス 糸井・川越・(出川) ・ 講義(中和滴定) 糸井 ・ 1, 2, 天秤操作 ・ 3 ・ 4 ・ 講義(器具の使い方、数値、誤差の扱い方) 川越・(出川) ・ 器具校正実験 ・ 7, 次回実験の準備 ・ 講義(KMnO₄) 糸井 ・ 8 ・ 9, 10 ・ 講義(K₂Cr₂O₇) 川越 ・ 12, 14 ・ 13 <p>前期分析化学実験のレポートは 器具校正実験 一通 実験番号 1, 2, 3 でまとめて一通。 実験番号 4, 7 でまとめて一通。 実験番号 8, 9, 10 でまとめて一通。 実験番号 12, 13, 14 でまとめて一通。 で計 5 通となる。</p> <p>提出期限は基本的には、実験終了日の翌週の朝までとするが諸事情により変更されることがある。この際は事前に通告する。なお、提出期限を1週間以上遅れたレポートに関しては受け取らない。</p> <p>後期</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 講義(ヨウ素) 田中 ・ 15, 17 ・ 16 ・ 講義(沈殿) 田中 			

- ・ 20, 21
- ・ 22, 23
- ・ 講義（キレート） 高屋
- ・ 26, 28
- ・ 27
- ・ 発表実験（1）
- ・ 発表実験（2）
- ・ 発表用資料作成および発表練習
- ・ 実験結果発表会（前半）
- ・ 実験結果発表会（後半）

後期分析化学実験のレポートは

実験番号 15、17、16で まとめて一通

実験番号 20、21で まとめて一通

実験番号 22、23で まとめて一通

実験番号 26、28で まとめて一通

実験番号 27で 一通

発表実験で 一通で計5通となる。

提出期限は基本的に、実験終了日の翌週の朝までとするが諸事情により変更されることがある。この際は事前に通告する。なお、提出期限を1週間以上遅れたレポートに関しては受け取らない。

キーワード	濃度, 含有率, 純度, 酸・塩基, 酸化・還元, 沈殿, キレート
教科書	図解とフローチャートによる定量分析 (技報堂)
参考書	分析化学反応の基礎 (倍風館) 基礎分析化学 (三共出版)、分析化学の基礎 (裳華房) 視覚でとらえるフォトサイエンス 化学図録 (数研出版)
カリキュラム中の位置づけ	
前年度までの関連科目	化学1、化学2、物質工学入門 I
現学年の関連科目	分析化学、基礎化学、物質工学入門 II、他専門の基礎的科目
次年度以降の関連科目	全ての専門基礎科目
連絡事項	
レポートの提出期限は、基本的に実験終了日の翌週の朝までとする。 遅れたレポートに関しては、減点の対象とし、1週間以上遅れたものに関しては一切受け取らない。	
シラバス作成年月日	平成 23 年 3 月 4 日