

科目名	機器分析	英語科目名	Instrumental Analysis
開講年度・学期	平成 21 年度・前期	対象学科・専攻・学年	物質工学科 5 年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	1 単位	単位種類	学修単位(30+15)h
担当教員	酒井 洋	居室(もしくは所属)	専攻科棟 5 階
電話	0285-20-2807	E-mail	sakai@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
<p>1. 分析機器の測定原理、機器の構成、構成要素の機能を説明できる。</p> <p>2. 測定値の意味、原子・分子・材料に関する如何なる物理量を測定しているかを説明できる。</p>			
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, 2: 試験での関連問題について 60%以上の成績で達成とする			
評価方法			
中間, 期末試験(各 90 分)の平均で評価する			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目	自学自習時間	
1. 総論	授業の終わりに課題を課す	1	
2. 吸光光度分析	授業の終わりに課題を課す	1	
3. 蛍光分析	授業の終わりに課題を課す	1	
4. 紫外吸収スペクトル法	授業の終わりに課題を課す	1	
5. 旋光分散法・円偏光二色性法	授業の終わりに課題を課す	1	
6. ラマンスペクトル法	授業の終わりに課題を課す	1	
7. 原子吸光分析・フレイム分析	授業の終わりに課題を課す	1	
中間試験	これまでの復習および試験の反省	1	
8. 発光分光分析	授業の終わりに課題を課す	1	
9. X線分析・電子分光分析	授業の終わりに課題を課す	1	
10. 常磁性共鳴吸収法	授業の終わりに課題を課す	1	
11. 電位差分析・化学センサー法	授業の終わりに課題を課す	1	
12. 電解・電量分析・ボルタンメトリー	授業の終わりに課題を課す	1	
13. ガスクロマトグラフ分析・高速液体クロマトグラフ分析	授業の終わりに課題を課す	1	
14. 熱分析	授業の終わりに課題を課す	1	
期末試験			
自学自習時間合計			15
キーワード	授業内容に記載した各分析法 定性分析 定量分析		
教科書	田中誠之、飯田芳男 著「機器分析(三訂版)」、裳華房(1996)		
参考書	特に参考書としては挙げない。それぞれの分析機器に関する著書が出版されている。		
小山高専の教育方針	～ との対応		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-1) 科学や工学の基本原則や法則の基礎知識を身につけること。			
JABEE 基準 1 の(1)との関係	d(2-a)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	無機化学, 分析化学, 物理化学		
現学年の関連科目	卒業研究		
次年度以降の関連科目			
連絡事項			
シラバス作成年月日	平成 21 年 4 月 1 日		