

科目名	機器分析特論	英語科目名	Instrumental Analysis		
開講年度・学期	平成 24 年度・後期	対象学科・専攻・学年	物質工学専攻 1, 2 年		
授業形態	講義	必修 or 選択	選択		
単位数	2 単位	単位種類	学修単位 (15+30)h		
担当教員	渥美太郎	居室 (もしくは所属)	電気・物質棟 4 階		
電話	0285-20-2805	E-mail	atsumi@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. 粉末 X 線回折法の原理を理解し、データの解析ができること.	④	(A-2)	d(2a)
		2. 真空技術について理解すること.	④	(A-2)	d(2a)
		3. X 線光電子分光法の原理を理解し、測定結果を解析できること.	④	(A-2)	d(2a)
4. プラズマ発光分光光度法の原理を理解し、前処理を含めた分析方法について説明できること.	④	(A-2)	d(2a)		
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法					
1~4 について課題と試験において 60%以上の成績で評価する.					
評価方法					
中間, 期末試験の (各 90 分) の平均点で評価する.					
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. 概要. 無機化学, 分析化学の復習.	課題プリント		4		
2. 固体の結晶構造 (1)	課題プリント		4		
3. 固体の結晶構造 (2)	課題プリント		4		
4. X 線の性質, 人体への影響	課題プリント		4		
5. 粉末 X 線回折法 (1)	課題プリント		4		
6. 粉末 X 線回折法 (2)	課題プリント		4		
7. 中間試験	課題プリント		4		
8. 試験の返却と解説. 粉末 X 線回折法 (3)	試験で不正解の問題の復習		4		
9. 粉末 X 線回折法 (4)	課題プリント		4		
10. 真空技術 (1)	課題プリント		4		
11. 真空技術 (2)	課題プリント		4		
12. X 線光電子分光法 (1)	課題プリント		4		
13. X 線光電子分光法 (2)	課題プリント		4		
14. プラズマ発光分光光度法 (1)	課題プリント		4		
15. プラズマ発光分光光度法 (2)	課題プリント		4		
定期試験					
試験の解説					
自学自習時間合計			60		
キーワード	X 線回折法 X 線光電子分光法 プラズマ発光分光光度法				
教科書	S. E. Dann 著 田中勝久訳 「固体化学の基礎」、化学同人 (2003), プリント配布				
参考書	田中誠之、飯田芳男 著 「機器分析」、裳華房 (1998)				
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 固体化学 機器分析 II				
現学年の関連科目	なし				
次年度以降の関連科目	なし				
連絡事項					
シラバス作成年月日 平成 23 年 3 月 15 日					