

科目コード	E205
授業科目名	分析化学
授業科目名(英文)	Analytical Chemistry
講義室等	6106
学科	産業衛生科学科
対象学年	2年
開講学期	前学期
必修・選択の別	必修
単位数	2
時間数	30
該当ディプロマ	◎産DP-2・作業環境管理学
該当コンピテンス	◎産CP-2、○産CP-7、△産CP-6
学科	
対象学年	
開講学期	
必修・選択の別	
単位数	
時間数	
該当ディプロマ	
該当コンピテンス	
担当教員	岡田 亮
授業の概要	酸塩基反応、錯体生成反応、酸化還元反応および沈殿生成反応の平衡の取り扱い方について学び、化学平衡の概念が定性分析、重量分析、容量分析にどのように応用されているか理解する。
授業の到達目標 (学修効果)	1. 重量分析法、容量分析法について化学量論的に説明できる。 2. 酸と塩基の混合溶液や緩衝液のpH計算ができる。 3. 溶解度積から、分別沈殿や金属の系統分析の原理を説明できる。 4. 吸光度とモル吸光係数の意味を説明できる。
予習復習の所要時間	講義時間30時間(2時間×1コマ×15回)+予習・復習60時間
成績評価方法	中間試験(50%)、定期試験(50%)で60点以上を合格とする。
教科書	加藤正直、塚原聡 共著「基礎からわかる分析化学」2009年(森北出版) ISBN:978-4-627-24551-8 そのほかに独自に作成した資料を配付する。
参考書	東京大学教養学部化学教室 化学教育研究会編「化学実験」第3版1977年(東京大学出版会) ISBN:4-13-062011-8
その他	第二種作業環境測定士の資格取得に必要な科目

回	年月日	曜日	時限	授業項目	授業の形態	講師	非常勤	備考
1	R6.4.11	木	Ⅲ	分析化学の基礎	講義	岡田 亮		
				予習 教科書(1-8頁)を読んでおくこと				
				復習 講義内容の復習				
2	R6.4.18	木	Ⅲ	酸塩基平衡と中和滴定 (1)	講義	岡田 亮		
				予習 教科書(10-21頁)を読んでおくこと				
				復習 講義内容の復習				
3	R6.4.25	木	Ⅲ	酸塩基平衡と中和滴定 (2)	講義	岡田 亮		
				予習 教科書(21-28, 35, 37頁)を読んでおくこと				
				復習 講義内容の復習				
4	R6.5.2	木	Ⅲ	演習①(酸塩基平衡と中和滴定)	演習	岡田 亮		
				予習 配付資料を読む				
				復習				
5	R6.5.9	木	Ⅲ	演習①解説	講義	岡田 亮		
				予習 配付資料を読む				
				復習 講義内容の復習				
6	R6.5.16	木	Ⅲ	沈殿平衡と分別沈殿	講義	森井 宏幸	2	
				予習 教科書(40-50頁)を読んでおくこと				
				復習 講義内容の復習				
7	R6.5.23	木	Ⅲ	錯体生成平衡とキレート滴定 (1)	講義	森井 宏幸	2	
				予習 教科書(52-58頁)を読んでおくこと				
				復習 講義内容の復習				
8	R6.5.30	木	Ⅲ	錯体生成平衡とキレート滴定 (2)	講義	森井 宏幸	2	
				予習 教科書(58-64頁)を読んでおくこと				
				復習 講義内容の復習				
9	R6.6.6	木	Ⅲ	溶媒抽出法	講義	森井 宏幸	2	
				予習 教科書(65-71頁)を読んでおくこと				
				復習 講義内容の復習				
10	R6.6.13	木	Ⅲ	演習②(沈殿平衡、錯体生成平衡、溶媒抽出)	演習	森井 宏幸	2	
				予習 配付資料を読む				
				復習				
11	R6.6.20	木	Ⅲ	演習②解説	講義	森井 宏幸	2	
				予習 配付資料を読む				
				復習 講義内容の復習				
12	R6.6.27	木	Ⅲ	酸化還元平衡と滴定、吸光光度法	講義	岡田 亮		
				予習 教科書(72-80, 85-91頁)を読んでおくこと				
				復習 講義内容の復習				
13	R6.7.4	木	Ⅲ	演習③(酸化還元平衡、吸光光度法)+解説	講義・演習	岡田 亮		
				予習 配付資料を読む				
				復習 講義内容の復習				
14	R6.7.11	木	Ⅲ	演習④(まとめ)	演習	岡田 亮		
				予習 演習①②③、教科書、配付資料を読む				
				復習				
15	R6.7.18	木	Ⅲ	演習④解説	講義	岡田 亮		
				予習 教科書と配付資料を読む				
				復習 講義内容の復習				