

科目コード	E110
授業科目名	化学実験
授業科目名(英文)	Chemistry (Experiments)
講義室等	1759
学科	産業衛生科学科
対象学年	1年
開講学年	後学期
必修・選択の別	必修
単位数	1
時間数	45
該当ディプロマ	◎産DP-2・作業環境管理学
学科	
対象学年	
開講学年	
必修・選択の別	
単位数	
時間数	
該当ディプロマ	
担当教員	岡田 亮
授業の概要	1. 物質が有する様々な構造や性質、反応性について「化学実験」で実証し、理解する。 2. 分子模型を組み立て、有機化合物の立体構造を理解する。 3. 実験の目的を理解し、しっかりした実験計画を立て、装置・器具を適切に選択、使用することによって信頼の置けるデータを取り、的確な結論を導き出すことを体験する。
授業の到達目標 (学修効果)	1. 比較的簡単な有機化合物の合成と精製、目的物であることの確認などを通じて、実験の基本的な作法、動作を着実にこなすことができる。 2. 分子模型を組み立て、有機化合物の立体構造を説明できる。 3. 吸光度法という定量分析実験を通して、正確なデータを得るための理論的背景、実験的留意事項について説明できる。 4. 水溶液中の電解質の電離、緩衝液などの実験を通して、理論からの予想値と実験データとの対応を把握できる。
予習復習の所要時間	実習時間46時間(2時間×1コマ×23回)
成績評価方法	実習態度(50%)、レポート(50%)で100点中60点以上を合格とする。
教科書	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 そのほかに、独自に作成した実習書を配付する。
参考書	
その他	

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	R4.10.4	火	Ⅲ	内容(有機合成、反応速度)説明	講義・実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
2	R4.10.4	火	Ⅳ	内容(有機合成、反応速度)説明	講義・実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
3	R4.10.4	火	Ⅴ	実験準備(有機合成、反応速度の器具・試薬)	講義・実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
4	R4.10.11	火	Ⅲ	有機合成、分子模型 実習書を読んでくる	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
5	R4.10.11	火	Ⅳ	有機合成、分子模型	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
6	R4.10.11	火	Ⅴ	有機合成、分子模型 レポート作成	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
7	R4.10.18	火	Ⅲ	反応速度と化学反応の活性化エネルギー 実習書を読んでくる	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
8	R4.10.18	火	Ⅳ	反応速度と化学反応の活性化エネルギー	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
9	R4.10.18	火	Ⅴ	反応速度と化学反応の活性化エネルギー レポート作成	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
10	R4.10.25	火	Ⅲ	内容(吸光光度法、電離平衡)説明	講義	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
11	R4.10.25	火	Ⅳ	内容(吸光光度法、電離平衡)説明	講義	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
12	R4.10.25	火	Ⅴ	内容(吸光光度法、電離平衡)説明	講義	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
13	R4.11.8	火	Ⅲ	実験準備(吸光光度法とpH測定)	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
14	R4.11.8	火	Ⅳ	実験準備(吸光光度法とpH測定)	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				
15	R4.11.8	火	Ⅴ	実験準備(吸光光度法とpH測定)	実習	岡田 亮 山本 忍		
				予習				
				復習				

回	年月日	曜日	時限	授業項目	授業の形態	講師	非常勤	備考
16	R4.11.15	火	Ⅲ	吸光光度法(無機リン酸塩の定量)	実習	岡田 亮		
				予習 実習書を読んでくる		山本 忍		
				復習				
17	R4.11.15	火	Ⅳ	吸光光度法(無機リン酸塩の定量)	実習	岡田 亮		
				予習		山本 忍		
				復習				
18	R4.11.15	火	Ⅴ	吸光光度法(無機リン酸塩の定量)	実習	岡田 亮		
				予習		山本 忍		
				復習 レポート作成				
19	R4.11.22	火	Ⅲ	pH滴定曲線の作成と緩衝液	実習	岡田 亮		
				予習 実習書を読んでくる		山本 忍		
				復習				
20	R4.11.22	火	Ⅳ	pH滴定曲線の作成と緩衝液	実習	岡田 亮		
				予習		山本 忍		
				復習				
21	R4.11.22	火	Ⅴ	pH滴定曲線の作成と緩衝液	実習	岡田 亮		
				予習		山本 忍		
				復習 レポート作成				
22	R4.11.29	火	Ⅲ	まとめ(レポートの評価)	講義	岡田 亮		
				予習		山本 忍		
				復習				
23	R4.11.29	火	Ⅳ	まとめ(レポートの評価)	講義	岡田 亮		
				予習		山本 忍		
				復習				