

科目名		機器分析化学			年度	2025
英語表記		Instrumental analytical chemistry			学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標=修得するスキル	評価方法	自己評価
1	分光分析法を理解するために ランベルト・ペールの法則など、分光分析法を理解するための基本要件を学ぶ	ランベルト・ペールの法則など、分光分析法を理解するための基本要件を学ぶ	1 電磁波の性質	波長・波数・振動数の関係を理解している	1	
2			2 原子と分子の構造	電子エネルギー遷移について理解している	1	
			3 光の吸収と透過	ランベルト・ペールの法則を理解している	1	
3	紫外可視吸光度測定法	紫外可視吸光度測定法の原理、装置、測定方法、定量法について理解する	1 原理	吸収波長と測定法の原理を理解している	1	
4			2 装置の仕組み	装置の仕組みを理解しセルの使い分け	1	
			3 測定方法と定量方法	測定結果をもとに定量計算ができる	1	
5	原子吸光光度法	原子吸光光度法の原理、装置、測定方法、定量法について理解する	1 原理	測定法の原理を理解している	1	
6			2 装置の仕組み	装置の仕組みやノイズの除去法を理解している	1	
			3 測定方法と定量方法	測定方法と定量方法について理解している	1	
7	蛍光光度法	蛍光光度法の原理、装置、測定方法、応用例について理解する	1 蛍光とりん光	蛍光とりん光の違いについて理解している	1	
8			2 原理と装置の仕組み	原理と装置の仕組みについて理解している	1	
			3 応用例	アミノ酸分析等の応用例を理解している	1	
9	赤外吸光スペクトル測定法	赤外吸光スペクトル測定法の原理、装置、測定方法、定量法について理解する	1 赤外線の吸収	赤外線の吸収と分子振動との関係を理解している	1	
10			2 双極子モーメント	双極子モーメントとは何かを理解している	1	
			3 測定法の原理と装置	測定の原理と装置の仕組みを理解している	1	
11	屈折率測定法と旋光度測定法	屈折率測定法および旋光度測定法の原理と応用について理解する	1 屈折率測定法	屈折現象を理解し屈折率の表し方を知っている	1	
12			2 旋光度測定法	偏光を理解し旋光度の表し方を知っている	1	
			3 装置の仕組み	測定機器の仕組みについて理解している	1	
13	クロマトグラフィー	クロマトグラフィーの基本原理やHPLCやガスクロマトグラフィーについて学ぶ	1 基本原理	様々なクロマトグラフィーについて理解している	1	
14			2 HPLC	HPLCの原理と装置の仕組みを理解している	1	
			3 GC	GCの原理と装置の仕組みを理解している	1	
15	まとめ	分光分析法の全体を総括し知識を整理する	1 分光分析法の総括	様々な目的に応じて適切な分析法を選択できる	2	
			2 まとめテスト	これまで獲得した学びや知識を活用できる	2	
			3 補足学習	中級バイオ検定試験の関連問題に対し正答できる	2	

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかつた、D：まったくできなかつた

備考 等