

科目名	生物分析化学		英文表記	Analytical Biochemistry		平成23年3月18日	
科目コード	2403						
教員名	玉城康智					作成	
技術職員名	渡邊謙太						
対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
生物資源工学科	2年	必	履修	2単位	講義	通年	
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①分析の意義と溶液の調整など、分析に必要な基礎知識を習得する。			①分析の基礎知識の評価方法として、定期試験を行い、授業の理解度を評価する。(70%)			
	②グループに分かれ実験を行い、チームワークにより効率よく、主に有機化合物の成分分析技術を習得する。			②分析記述の評価方法として、実習の操作方法と結果、考察をレポートにまとめ提出させ、評価する。(20%)			
	③PBLを活用した情報収集、まとめ、プレゼンテーション能力を向上させる。			③情報収集および発表の評価方法として、PBL授業を活用し、学術論文、専門書より収集した情報をまとめた発表を評価する。(10%)			
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	生物資源工学	
	◎		○	△	JABEEプログラム教育目標	A-2, B-2	
授業概要、方針、履修上の注意	分析機器の基本的な測定メカニズム、試薬の取り扱い方法、安全の確保について解説する。卒業研究で分析機器を取り扱うことを念頭に、試薬の調製方法、分析データの読み方など適宜実習を取り入れ学生の理解を深める。						
教科書・教材	教材：「わかりやすい機器分析」、教員自作プリント、パワーポイントなどプレゼン資料 参考図書：						
授 業 計 画							
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	授業ガイダンス	2	成績評価と授業に進め方について説明を行う			教科書に目を通す	
2	分析を始める前に	2	分析の重要性について説明				
3	試薬の調整法	2	溶液の濃度計算			濃度の単位	
4	中和滴定①	2	中和滴定の原理を理解する				
5	中和滴定②	2	滴定操作を習得する				
6	中和滴定③	2	中和滴定とファクターの役割を理解する				
7	中間試験	2					
8	PBL①	2	分析化学実習に使用する分析装置について				
9	PBL②	2	文献、専門書より情報を収集する				
10	PBL③	2	収集した情報のまとめ				
11	PBL④	2	パワーポイントを使用した発表				
12	分析装置概論	2	授業で使用する分析装置の説明				
13	分析化学実習①	2	ガスクロマトグラフィー(GC)				
14	分析化学実習②	2	液体クロマトグラフィー(HPLC)				
15	分析化学実習③	2	ガスクロマトグラフィー-マススペクトル(GC-MS)				
16	統計処理①	2	分析データの取り扱いについて学ぶ				
17	統計処理②	2	パソコンを使用した統計処理を学ぶ				
18	酸化還元滴定①	2	酸化還元滴定の原理を理解する				
19	酸化還元滴定②	2	滴定操作を習得する				
20	酸化数①	2	酸化数について学習する				
21	酸化数②	2	酸化数について学習する				
22	中間試験	2					
23	PBL①	2	分析化学実習に使用する分析装置について				
24	PBL②	2	文献、専門書より情報を収集する				
25	PBL③	2	収集した情報のまとめ				
26	PBL④	2	パワーポイントを使用した発表				
27	分析装置概論	2	授業で使用する分析装置の説明				
28	分析化学実習①	2	フーリエ変換型赤外分光光度計(FT-IR)				
29	分析化学実習②	2	熱分析装置(TG)				
30	分析化学実習③	2	ヘッドスペース-ガスクロマトグラフィー(HS-				
学習時間合計		60	実時間			50	
学修単位における自学自習時間の保証(レポート頻度など) 記入不要→この科目は履修形態のため、この欄の記入は不要							

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)