

科 目 名				学年	
物質工学実験(物質コース) : Exp. in Industrial Chemistry				4C	
教 員 名 物質工学科各教員					
単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位	
2	270分×10回	必修	実験・1/3年	—	
授業概要	各教員に配属され、与えられた課題の実験を行う。講義・実習で習得した知識・技術を活用して、与えられた課題を実験的に検証して解決する能力を養う。具体的には、実験を計画して実施し、その結果を解析して整理し報告書を作成する。卒業研究での実験計画や実験技術へ発展させる。				
到達目標		評価方法	配分		
(1)自主的に課題への取組ができる。		(1)課題への取組によって評価する。	20%		
(2)実験手法を習得して実施し、実験結果を整理・解析して報告書が作成できる。		(2)実験結果をまとめた報告書の内容(目的、方法、結果、考察)によって評価する。	80%		
学習・教育目標	(A)②	JABEE基準1(2)	(d)-(2)		
授 業 計 画	回	項 目	内 容		
	第1	担当教員	調査研究の課題		
	第2	福地 賢治	(1)吸着平衡(気相・液相)の実験 (2)無限希釈活量係数の測定 (3)燃料電池の作製および性能試験		
	第3	小倉 薫	(1)有機化合物の合成実験 (2)有機化合物の精製実験 (3)有機薄膜の積層化実験		
	第4	山崎 博人	(1)機能性高分子の合成実験 (2)高分子の物性測定実験 (3)生体触媒の固定化実験		
	第5	根来 宗孝	(1)蛋白質の単離・精製実験 (2)インターラクトーム解析実験 (3)バイオセンサ(グルコース濃度測定系)応用実験		
	第6	中野 陽一	(1)液薄膜気体溶解装置の酸素溶解効率実験 (2)鉄鋼スラグを用いたアルカリ水供給実験		
	第7	廣原 志保	(1)色素化合物の合成 (2)細胞培養実験 (3)光物性測定実験		
	第8	高田 陽一	(1)界面活性剤の精製実験 (2)表面張力の測定実験 (3)エマルションの調製実験		
	第9	三留 規誉	(1)DNAの抽出実験 (2)酵素活性の測定実験 (3)大腸菌の形質転換		
	第10	島袋 勝弥	(1)光学顕微鏡の操作 (2)パソコンを使った画像解析 (3)タンパク質の取り扱い実験		
	第11	杉本 憲司	(1)鉄鋼スラグの物理的・化学的項目の分析実験 (2)海藻類の光合成活性の分析実験 (3)海藻中の食害生物による影響実験		
	第12				
	第13				
	第14				
	第15				
自学自習の内容		レポートを課す。			
関連科目					
教科書					
参考書					
授業評価・理解度					
副担当教員					
備考					