

科目名		物質工学ゼミ(Seminar on Chem. and Biol. Engineering)					
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数
第4学年	物質工学科	履修	2単位	必修	演習	後期	60時間
担当教員		【常勤】物質工学科教員					
科目の到達目標レベル		(1)与えられた課題への取り組みができる。 (2)与えられた課題を的確に理解できる。 (3)調査結果を整理して報告書を作成することができる。					
到達目標(評価項目)	優れた到達レベルの目安	良好な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
到達目標①	課題を的確に理解して、積極的に課題への取り組みができる。	積極的に課題への取り組みができる。	与えられた課題への取り組みができる。	課題への取り組みができない。			
到達目標②	課題を的確に理解して文献調査を実施することができる。	課題を理解して文献調査を実施することができる。	課題を理解することができる。	課題を理解できない。			
到達目標③	関連する文献を調査し、結果を整理して報告書を作成することができる。	調査結果を整理して、報告書を作成することができる。	報告書を作成することができる。	報告書が作成できない。			
学習・教育到達目標		(A)④	JABEE基準1(2)		(d)-(4)		
達成度評価(%)							
(1)与えられた課題への取り組みができる。			(1)課題への取り組みによって、評価する。			30%	
(2)課題を的確に理解することができる。			(2)(3)報告書によって評価する。(指導教員50%、副査20%)			70%	
(3)調査結果を整理して報告書が作成できる。							
指標と評価割合	評価方法	(1)課題への取り組み	(2)報告書(指導教員)	(2)報告書(副査)	合計		
総合評価割合		30	50	20	100		
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】		◎	◎	◎			
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】			◎	◎			
汎用的技能【 】	○ 合意形成	◎ 情報収集・活用・発信力	◎ 情報収集・活用・発信力				
態度・志向性(人間力)【 】							
総合的な学習経験と創造的思考力【 】							

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	無機化学実験、有機化学実験、生物化学実験、微生物学実験、物理化学実験、化学工学実験
教科書	
補助教材等	
学習上の留意点	
与えられた課題について文献等の調査を行い、調査結果を整理し報告書を作成する。報告書は、指導教官だけでなく副査の教員にも提出する。	

授 業 の 明 細

具体的な行動達成目標

各教員に配属し、与えられた課題について調査研究する能力を養う。具体的には、与えられた研究分野の文献等の調査を行い、調査結果を解析して当該分野の現状を把握して整理し、報告書を作成する。卒業研究での取り組み課題に関連する調査研究へ発展させる。

教員	研究テーマ
福地賢治	(1) 吸着平衡（気相・液相）の実験法 (2) 無限希釈活量係数の測定法 (3) 燃料電池の作製および性能試験法
小倉薫	(1) 新規機能性分子の設計法 (2) 新規機能性分子の合成法 (3) 溶液内分子間相互作用
山崎博人	(1) 環境共生型高分子材料の合成法 (2) 高機能性高分子材料の合成法 (3) 物理化学処理を用いた応用化技術
根来宗孝	(1) 蛋白質の単離・精製法 (2) インターラクトーム解析法 (3) バイオセンサによる測定方法（グルコース濃度測定系）
中野陽一	(1) アマモ場造成方法の比較検討 (2) 修景池の浄化方法の比較検討 (3) 中海の貧酸素水塊の発生原因に関する検討
廣原志保	(1) ガン治療薬の合成と評価方法 (2) ガン診断薬の合成と評価方法
茂野交市	(1) セラミックスの合成方法 (2) セラミックスの特性評価方法 (3) セラミックスの分析方法
高田陽一	(1) 界面活性剤の合成法 (2) 界面物性の評価法 (3) コロイド分散系の調製法
三留規誉	(1) タンパク質の定量・分析法 (2) タンパク質の精製法 (3) 酵素活性の測定法
島袋勝弥	(1) 微生物の培養法 (2) タンパク質の取り扱い (3) 顕微鏡観察法
杉本憲司	(1) 製鋼スラグによる基盤材料の実験法 (2) 製鋼スラグによる基盤材料の評価法 (3) 海草類の生育評価法
友野和哲	(1) 化学的手法による薄膜形成に関するゼミ (2) 環境化学（リサイクル工学）に関するゼミ (3) 析出物の評価に関するゼミ
総 授 業 時 間 数	60 時間