

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	物質工学ゼミ	
科目基礎情報							
科目番号	44033			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	物質工学科			対象学年	4		
開設期	4th-Q			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	小倉 薫,山崎 博人,中野 陽一,高田 陽一,廣原 志保,茂野 交市,島袋 勝弥,杉本 憲司,野本 直樹,小林 和香子,町田 峻太郎						
到達目標							
1. 与えられた課題を実践できる。 2. 与えられた課題を的確に理解し, 調査できる。 3. 調査結果を整理して報告書作成を行うことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安			
評価項目1	課題を的確に理解して, 積極的に課題を実践できる	積極的に課題を実践できる	与えられた課題を実践できる	課題を実践できない			
評価項目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	課題を理解し, 調査できる	課題を理解できず, 調査できない			
評価項目3	関連する文献を調査し, 結果を整理して報告書作成を行うことができる	調査結果を整理して, 報告書作成を行うことができる	報告書作成を行うことができる	報告書作成を行うことができない			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	各研究室に配属し, 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。						
授業の進め方・方法	与えられた課題について文献等の調査を行い, 調査結果を整理して報告書を作成する。報告書は担当教員に提出する。						
注意点	到達目標①: 課題への取り組みによって評価する。(30%) 到達目標②: 課題の理解度によって評価する。(20%) 到達目標③: 報告書によって評価する。(50%)						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	4thQ	9週	小倉 薫 茂野 交市		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 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		
		10週	山崎 博人 廣原 志保		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 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		
		11週	高田 陽一 野本 直樹		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 1. 下水処理における有機物除去特性／2. 化学物質の微生物への影響		
		12週	中野 陽一 杉本 憲司		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. バイオマスを利用したリサイクル技術の比較検討 1. 環境DNAによる海藻草の定量評価方法／2. 環境DNAによる魚類の定量評価方法／3. 安定同位体比による炭素寄与評価方法		
		13週	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		
		14週	小林 和香子 町田 峻太郎		1. ヒトや動物由来の細胞株の培養法／2. DNAの抽出・精製法／3. タンパク質の検出法 1. 微細藻類の培養法／2. DNAの抽出・精製法／3. 脂肪酸の抽出・分析法		
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	課題への取り組み		課題の理解度		報告書	合計	
総合評価割合	30		20		50	100	
知識の基本的な理解	20		10		30	60	
思考・推論・創造への適用力	0		10		10	20	
汎用的技能	10		0		10	20	