

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物質工学総合実験
科目基礎情報					
科目番号	73017	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験	単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	物質工学専攻	対象学年	専1		
開設期	1st-Q	週時間数	2		
教科書/教材					
担当教員	山崎 博人,中野 陽一,島袋 勝弥,小林 和香子				
到達目標					
この実験では応用化学と生物工学の実験実習を通して、以下のことを目標としている。 (1)実験の目的・原理を理解し、実験計画を立て、遂行できること。 (2)実験結果を理論と関連付けて解析・考察し、レポートを作成できること。 (3)自己の専門分野において、他の学生の補助・指導・レポートの添削ができること。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	実験の目的・原理を理解し、わかりやすい実験書・指導書を作成し、実験計画を立て遂行できる。	実験の目的・原理を理解し、実験書・指導書を作成し、実験計画を立て遂行できる。	実験の目的・原理を理解し、実験計画を立て遂行できる。	実験の目的・原理を理解し、実験計画を立て遂行できない。	
評価項目2	実験結果を理論と関連付けて解析・考察し、優れたレポートを作成することができる。	実験結果を理論と関連付けて解析・考察し、レポートを作成することができる。	実験結果を解析・考察し、レポートを作成することができる。	実験結果を解析・考察し、レポートを作成できない。	
評価項目3	自己の専門分野において、他の学生と十分にコミュニケーションを取り、リーダーシップを発揮して実験の補助・指導・レポートの添削ができる。	自己の専門分野において、コミュニケーションを取り、他の学生の補助・指導・レポートの添削ができる。	自己の専門分野において、他の学生の補助・指導・レポートの添削ができる。	自己の専門分野において、他の学生の補助・指導・レポートの添削ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	所属研究室以外の学生に対する補助・指導の準備として実験書・指導書の作成を行うこと。および所属研究室の実験準備および予備実験を行うことが到達目標である。				
授業の進め方・方法	実験の担当者は、実験補助・指導およびレポートの添削を行うこと。その他の学生は、レポートの作成を行うこと。				
注意点	他の学生に対する補助・指導の準備として実験書・指導書の作成を行い、この作成した実験書・指導書を基に、本人が担当する実験にあらかじめ習熟し、併せて他の学生の実験し指導ができるようにシミュレーションしておくこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション (第1回目の最初に目的、意義、実施方法について説明を受ける) および実験書・指導書の作成	所属研究室以外の学生に対する補助・指導の準備として実験書・指導書を作成できる。 所属研究室の実験準備および予備実験を行うことができる。	
		2週	実験書・指導書の作成	所属研究室以外の学生に対する補助・指導の準備として実験書・指導書を作成できる。 所属研究室の実験準備および予備実験を行うことができる。	
		3週	専攻科1年生の所属する研究室間で調整を行い、担当の研究室に集合し、実験を行う。	所属研究室以外の学生に対する補助・指導の準備として実験書・指導書を作成できる。 所属研究室の実験準備および予備実験を行うことができる。	
		4週	担当の研究室に集合し、実験を行う。	所属研究室以外の学生に対する補助・指導の準備として実験書・指導書を作成できる。 所属研究室の実験準備および予備実験を行うことができる。	
		5週	担当の研究室に集合し、実験を行う。	所属研究室で本人が担当する実験は実験補助・指導および添削ができる。 その他の学生は担当者の指示にしたがって実験を行い、レポートを作成できる。	
		6週	担当の研究室に集合し、実験を行う。	所属研究室で本人が担当する実験は実験補助・指導および添削ができる。 その他の学生は担当者の指示にしたがって実験を行い、レポートを作成できる。	
		7週	担当の研究室に集合し、実験を行う。	所属研究室で本人が担当する実験は実験補助・指導および添削ができる。 その他の学生は担当者の指示にしたがって実験を行い、レポートを作成できる。	
		8週	担当の研究室に集合し、実験を行う。	所属研究室で本人が担当する実験は実験補助・指導および添削ができる。 その他の学生は担当者の指示にしたがって実験を行い、レポートを作成できる。	
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				
	実験書	レポート	態度	合計
総合評価割合	35	55	10	100
基礎的能力	0	0	10	10
専門的能力	35	0	0	35
分野横断的能力	0	55	0	55