

科 目	必・選	担 当 教 員	学年・学科	単位数	授 業 形 態						
物質工学実験 Experiments for Industrial Chemistry	必修	米光 他	5年生 物質工学科 物質工学コース	6	通年 週6時間						
授業概要	研究を推進する上で必要な高度実験操作を修得し、さらに実践により取得したデータの解析法などを学び理解する。										
到達目標	(1) 実験計画を立て、卒業研究に必要な実験技術を身につけ、データを取得し、解析するなど、実験・研究の実施ができる。 (2) 英文・和文の学術文献の読解ができる。 (3) 与えられた実験内容を整理し、討論を論理的に行うことができる。										
評価方法	実験への取組み状況(態度、実験技術等により評価) 50%(項目 1) 提出物内容(実験ノート等により評価) 50%(項目2 , 3)										
教科書等	研究レポート、学術雑誌、学会発表資料などを参考資料とする。										
内 容					学習・教育目標						
第 1 週	ガイダンス、研究室配属、安全に対する注意				B						
第 2 週	高度実験操作技術の修得 (1)、学術文献の読解				B						
第 3 週	"				B						
第 4 週	"				B						
第 5 週	"				B						
第 6 週	"				B						
第 7 週	"				B						
第 8 週	"				B						
第 9 週	高度実験操作技術の修得 (2)、学術文献の読解				B,C						
第 1 0 週	"				B,C						
第 1 1 週	"				B,C						
第 1 2 週	"				B,C						
第 1 3 週	"				B,C						
第 1 4 週	"				B,C						
第 1 5 週	"				B,C						
第 1 6 週	実験データの取得とその解析法の修得				B,D						
第 1 7 週	"				B,D						
第 1 8 週	"				B,D						
第 1 9 週	"				B,D						
第 2 0 週	"				B,D						
第 2 1 週	"				B,D						
第 2 2 週	"				B,D						
第 2 3 週	"				B,D						
第 2 4 週	実験データの取得、解析およびその評価				B,D						
第 2 5 週	"				B,D						
第 2 6 週	"				B,D						
第 2 7 週	"				B,D						
第 2 8 週	実験データの取得、解析、評価およびまとめ				B,D						
第 2 9 週	"				B,D						
第 3 0 週	"				B,D						
(特記事項) ・実験内容は、卒業研究と密接に関連している。 ・実験の進捗状況により日程が変更されることがある。	JABEEとの関連										
	JABEE	a	b	c	d1	d2a)d)	d2b)c)	e	f	g	h
	本校の学習	A	A	C	C	C	B	B	D	C	B
	・教育目標										

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。(【例】年4回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつになります。)

物質工学実験

対象：物質工学科物質工学コース5年生

担当：物質工学科全教員

高度実験操作技術の修得（１）

4年生までに学習・修得した知識と技術を基礎にして、卒業研究を推進させる上で不可欠な実験操作や機器の特性および操作技術を修得する。

高度実験操作技術の修得（２）

卒業研究に関する知識や技術をある程度身に付けてから、より高度な実験や機器についての操作技術を修得する。

学術文献の読解

国内外で発行されている専門学術雑誌・文献を読み、研究の内容の他、研究の進め方、考え方を学ぶ。また、和文資料のみならず、英語など外国語で記述された文献を積極的に解読するように努め、最新の学術・技術情報を得て、卒業研究の進展に役立てる。

実験データの取得、解析、評価

卒業研究の目的、方法を理解し、実験操作技術を修得した後は、自らの努力と工夫を重ねて実験を遂行する。毎回の実験操作で蓄積されるデータはその都度に整理し、次回の実験操作に反映させていく。また、実験データから導かれる結果に対しては評価を行い、次の実験計画に活かして行く。