

科目名	物質工学特別実験 Advanced Experiments	科目コード	A2020
-----	----------------------------------	-------	-------

学科名・学年	物質工学専攻・1年（プログラム3年）
担当教員	物質工学専攻 全教員
区分・単位数	必修・2位
開講時期・時間数	通年，90時間【内訳：講義 0，演習 0，実験 90 その他 0】
教科書	各研究室指定
補助教材	各研究室指定
参考書	各研究室指定

【A．科目の概要と関連性】

専攻分野における実験（基礎的な反応設計、装置設計と実験等）や問題演習を通じて、目的達成に必要な計画・作業手順・分析及び結果の取りまとめを学ぶ。また、幅広い視野を要請するため、材料工学コースの学生は生物系の実験、生物応用系の学生は材料工学系の実験も経験する。

関連する科目：課題実験、物質工学実験、卒業研究、論文輪講（前年度履修）

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(E)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す。

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
異分野における実験課題と実験方法を理解し、実験計画をたてる。	40%	(E2)
異分野におけるデータ解析方法を理解する。	40%	(E3)
異分野における実験方法を理解して説明できる。	20%	(E1)

【C．履修上の注意】

最初 6 回は、各特別研究指導教員の下で、実験室での注意事項，安全管理，試薬管理，情報検索法など実験・研究を遂行するのに必要な基礎的事項について個別指導を受ける。その後，出身本科が材料工学コースの学生は，本科生物応用コース教員担当の生物コース実験を受ける。また，出身本科が生物応用コースの学生は，本科材料工学コース教員担当の材料工学コース実験を受ける。

（1 教員 4 回担当）

【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60 点以上を合格とする。

レポート（80%）【各特別研究指導教員に提出される実施レポートの評価点を平均する。】

その他（20%）

【E . 授業計画・内容】

研究室

	名称	備考
加藤研	状態分析化学研究室	
栗野研	合成化学研究室	
丸山研	化学工学研究室	
岩井研	固体化学研究室	
坂井研	物理化学研究室	
鈴木研	生物有機化学研究室	
菅原研	応用生物化学研究室	
細貝研	高分子材料研究室	
小出研	無機工業化学研究室	
柴田研	代謝化学研究室	
田崎研	分子生物化学研究室	
荒木研	材料物性研究室	
赤澤研	微生物化学研究室	