

科目名 (英語表記)	機能性高分子 (Functional Polymer)						ポートフォリオ
学年・学科	1年・物質工学専攻	単位・期間	選択2単位・後期週2時間(合計30時間)(自己学習時間:60時間)				<学生が記入する上での注意事項>
担当教員	福留功博	連絡先	物質工学科棟3階 福留研究室	オフィスア ワー	木曜 午後4時20分～		【授業計画の説明】 枠内に○か×かを記入すること。
【授業目的】			本科で修得した高分子化学、生体高分子、生物化学、有機材料化学、分子生物学の知識を基に機能性高分子の知識を身につける。				【理解の度合】(記入例)ファラデーの法則、交流の発生についてはほぼ理解できたが、渦電流についてはあまり理解できなかった。
【履修上の注意】			高分子化学、生体高分子、生物化学、有機材料化学、分子生物学を理解しておくこと。				【試験の結果】定期試験の点数を記入し、試験全体の総評をしてください。(記入例)ファラデーの法則に関する基礎問題はできたが、応用問題が解けず、理解不足だった。
【事前に行う準備学習や自己学習】			バイオマテリアル、医療と高分子に関する総説に目をとっておくこと。				【総合達成度】では、【達成目標】どおりに目標を達成することができたかどうか、記入してください。
【達成目標】			1) 抗血栓性材料、機能性ゲルについて、基礎的な事項を理解する。 2) 外科用、歯科用材料について、基礎的な事項を理解する。 3) DDS用高分子基材、固定化酵素について、基礎的な事項を理解する。				ルーブリック評価の【自己評価】では、到達したレベルに○をすること。 <教員が記入する上での注意事項> 教員は、◎が付いているところだけを記入すること。
学 習 到 達 目 標							
ルーブリック評価	理想的な到達レベルの目安 (A)	標準的な到達レベルの目安 (B)	未到達レベルの目安 (C)				ルーブリック評価とは設定された到達目標の可否および到達レベル(到達度の程度)を示す基準です。
評価到達目標項目1	抗血栓性材料、機能性ゲルについて説明できる。	重要な抗血栓性材料、機能性ゲル、について説明できる。	重要な抗血栓性材料、機能性ゲルの一部について説明できる。				【自己評価】 A ・ B ・ C
評価到達目標項目2	外科用、歯科用材料、DDS用高分子基材、固定化酵素について説明できる。	重要な外科用、歯科用材料、DDS用高分子基材、固定化酵素について説明できる。	重要な外科用、歯科用材料、DDS用高分子基材、固定化酵素の一部について説明できる。				【自己評価】 A ・ B ・ C
評価到達目標項目3							【自己評価】 A ・ B ・ C
							【自己評価】 A ・ B ・ C
到 達 度 評 価 (%)							
評価方法 指標と評価割合	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品実技	その他	合計
総合評価割合	50			50			100
知識の基本的な理解	50			30			80
思考・推論・創造への適応力							
汎用的技能				20			20
態度・志向性(人間力)							
総合的な学習経験と創造的思考力							
【教科書】 なし							
【参考資料】 竹本喜一ら共編「高分子と医療」(三田出版会) 石川欣造ほか編「最新高分子材料・技術総覧」(テック出版)							
【学習・教育目標・サブ目標との対応】(低学年)				【JABEE基準との対応】			
				(c) (d)			
【学習・教育到達目標との対応】(高学年・専攻科)				(A)(B)			

【授業内容】			【授業計画の説明】(実施状況の記入)
授 業 要 目	内 容	時 間	
授業計画の説明	授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明		
1. 生体関連材料	抗血栓性材料について学ぶ。	4	【理解の度合】(◎教員は授業の実施状況を記入)
	機能性ゲルについて学ぶ。	4	
	抗血栓性材料、機能性ゲルについての英語論文を読む。	2	
	抗血栓性材料、機能性ゲルについて発表する。	4	
後期中間試験		1	【試験の結果】 試験の点数()
試験答案の返却及び解説	試験問題の解説及びポートフォリオの記入	1	
1. 生体関連材料	外科用、歯科用材料について学ぶ。	3	【理解の度合】(◎教員は授業の実施状況を記入)
	DDS用高分子基材について学ぶ。	2	
	固定化酵素について学ぶ。	2	
	外科用、歯科用材料、DDS用高分子基材、固定化酵素についての英語論文を読む。	2	
	外科用、歯科用材料、DDS用高分子基材、固定化酵素について発表する。	4	
学年末試験		1	【試験の結果】 試験の点数()
試験答案の返却及び解説	試験問題の解説及びポートフォリオの記入	1	
	合計時間	30	【総合達成度】 総合評価の点数()
【備考】			【評価の実施状況】(◎教員は総合評価を出した後に記入する。)