科目		機能性高分子 (Functional Polymer Chemistry)			
担当教員		田中 守			
対象学年等		応用化学科・5年・前期・選択・1単位(学修単位I)			
学習·教育目標		工学複合プログラム A4-1(100%) JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)			
授業の 概要と方針		代表的な機能性高分子の合成及び性質について講義し,さらにその用途や最近の研究成果についても紹介する.			
		到 達 目 標 達成度 到達目標毎の評価方法と基準			
1	【A4-1 】 代 現の原理につ	表的な機能性高分子の製造法,働き及び機能発 いて理解する。			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
総合評価		成績は,試験80%,レポート20%として評価する.			
テキスト		ノート講義			
参考書		「高分子科学 」大澤善次郎 (嘗華房) 「目で見る機能性有機化学 」 斎藤勝裕 (講談社サイエンティフィク)			
関連科目		高分子化学			
履修上の 注意事項		なし			

	授業計画 1 (機能性高分子)			
週	テーマ	内容(目標, 準備など)		
1	高分子化合物の熱的性質	高分子化合物の化学構造とその融点及びガラス転移温度の関係について説明する.		
2	高分子化合物の物理的性質	高分子化合物の化学構造とその物理的性質の関係について説明する。		
3	機能性高分子の概要	ビデオを見ながら,その製造法や機能性について学習する.		
4	機能性高分子の概要	高機能性高分子及び高性能高分子の全体像を概説する.		
5	液晶高分子	液晶化合物の化学構造,性質及び合成について説明する.		
6	液晶高分子	液晶高分子の化学構造,性質及び合成について説明する.		
7	液晶高分子	液晶高分子の多様な機能性やその原理について説明する.試験範囲の概要を復習する.		
8	中間試験	それまでに学習した内容を試験し、評価する.		
9.	フォトレジスト	代表的レジスト材料の合成法及び働きについて説明する.		
10	高分子膜	高分子膜の働き,原理について説明するとともに,その製造法も概説する.		
11	高吸水性高分子	高吸水性高分子の働き,原理及び製造法について説明する		
12	ポリマーアロイ	ポリマーアロイとはどのようなものかを説明するとともに , その機能化の原理について講義する .		
13	導電性高分子	導電性の原理及びその合成法について説明する.		
14	複合材料	主に樹脂系複合材料の実例を紹介し,その複合化のメリットや考え方について説明する.		
15	エラストマー	ゴムの加工法やその機能化について説明する.		
備		<u> </u>		
備考	中間試験および定期試験を実施する.			
	<u> </u>			