

<p>機能性高分子化学 (Functional Polymer Chemistry)</p>	<p>5 年・前期・1 学修単位 (β)・選択 物質化学工学科・担当 宇田 亮子</p>	
<p>〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)</p>		
<p>〔教育方法等〕 概要： 高分子の特徴的な性質および様々な高分子合成法を系統的に講義し，高分子とはどのようなものかを学ぶ。特に，高分子の構造や合成方法，溶液中または固体での振舞いなどの高分子の基本的な特徴を把握するための講義を行ってゆく。 授業の進め方と授業内容・方法： 座学による講義が中心である。レポート課題を交えつつ，各自の理解度を確認する。また，定期試験返却時に解説を行い，理解が不十分な点を解消する。 注意点： 関連科目 有機化学Ⅰ，有機化学Ⅱ 学習指針 高分子化学は，学術的にも産業的にも重要性が高い分野である。高分子化学の基礎をきっちり身につけて，他分野への応用ができるようにすること。 自己学習 興味を持ったことは自分で積極的に調べること。</p>		
<p>〔教科書〕 「高分子化学－基礎と応用－」東京化学同人 井上祥平・堀江一之 編</p> <p>〔補助教材・参考書〕 なし</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 高分子化合物の特徴の理解 2) 逐次重合，連鎖重合の理解 3) 高分子の反応や機能性の理解 4) 溶液中や固体中での性質の理解 		
<p>〔評価割合〕 定期試験成績 (70%) にレポート・ノート作成 (30%) を含めて総合評価する。定期試験ごとに提示する達成目標を各々クリアする事で単位認定の原則とする。</p>		

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
前期	1 週	高分子化学について (総論)	低分子と比較した高分子化合物の特徴を理解する。	
	2 週	高分子の分子量分布	高分子の分子量と分子量分布を理解する。	
	3 週	高分子の合成	逐次重合の仕組みや特徴を理解する。	
	4 週	高分子の合成	逐次重合の仕組みや特徴を理解する。	
	5 週	高分子の合成	連鎖重合の仕組みや特徴を理解する。	
	6 週	高分子の合成	連鎖重合の仕組みや特徴を理解する。	
	7 週	前期中間試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる	
	8 週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する	
	9 週	高分子の反応	側鎖の反応やゲル化反応を理解する	
	10 週	高分子の反応	高分子の分解反応を理解し、安定化の条件を知る。	
	11 週	高分子の機能	感光性ポリマーの応用を知る。	
	12 週	高分子溶液の性質	高分子のかたちと大きさについての理解を深める	
	13 週	高分子の固体構造	結晶化とガラス転移、相分離について理解する	
	14 週	高分子の固体構造	高分子液晶について知る。	
	15 週	前期末試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる	
	16 週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する	

* 4 : 完全に達成した, 3 : ほぼ達成した, 2 : やや達成できた, 1 : ほとんど達成できなかった, 0 : まったく達成できなかった.