

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	材料有機化学	
科目基礎情報							
科目番号	0006			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	物質工学専攻			対象学年	専2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	コンパクト高分子化学（宮下徳治著・三共出版）／プリント						
担当教員	山崎 博人						
到達目標							
本講義では導電性高分子、フォトレジスト材料、光記録材料、薬用高分子と植物世界の高分子について、その名称・化学構造・特徴・用途を紹介する。更に、高分子の基礎、重合反応論、高分子材料に分類される演習問題を解き、高分子化合物全般をまとめる力を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	高分子の基礎（分子構造・分子量・熱的性質・力学的性質・合成）を的確に考察できる。		高分子の基礎（分子構造・分子量・熱的性質・力学的性質・合成）をある程度考察できる。		高分子の基礎（分子構造・分子量・熱的性質・力学的性質・合成）を考察できる。		高分子の基礎（分子構造・分子量・熱的性質・力学的性質・合成）を考察できない。
評価項目2	重合反応論（ラジカル重合・イオン重合・配位重合）を的確に考察できる。		重合反応論（ラジカル重合・イオン重合・配位重合）をある程度考察できる。		重合反応論（ラジカル重合・イオン重合・配位重合）を考察できる。		重合反応論（ラジカル重合・イオン重合・配位重合）を考察できない。
評価項目3	高分子材料・機能性高分子・生体高分子を的確に考察できる。		高分子材料・機能性高分子・生体高分子をある程度考察できる。		高分子材料・機能性高分子・生体高分子を考察できる。		高分子材料・機能性高分子・生体高分子を考察できない。
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(4) 教育目標 (D) ①							
教育方法等							
概要	高分子材料は日常生活に欠かせない汎用素材となっているばかりか、ITを支える集積回路から宇宙素材に至るまで、先端技術素材としても重要である。高分子材料について本科では、高分子化学Ⅰ・Ⅱを学修し、高分子化合物の基礎的な知識を習得してきた。専攻科では、産業界で主として製品化されている機能性高分子の紹介と、演習問題を通して、高分子化合物に関する総合考察を行う。						
授業の進め方・方法	講義の一部には、学生のプレゼンテーションも取り入れて進めます。演習レポートおよび復習レポートは、提出期限を遵守するなどの点を態度・志向性として評価に取り入れます。再試験は原則として実施しません。本講義の質問は講義時間の他、何時でも受け付けます。						
注意点	学生のプレゼンテーションおよび演習解説では、人に伝える手法を通じながら、学生諸君の理解度を深めてもらいたい。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	講義概要説明				
		2週	高分子の基礎にかんする演習（その1）			・ 演習（p.43, 1～6）を解答できる	
		3週	高分子の基礎にかんする演習（その2）			・ 演習（p.43, 7～13）を解答できる	
		4週	高分子の基礎にかんする演習（その3）			・ 演習（p.44, 14～19）を解答できる	
		5週	導電性高分子（1）			・ 導電性高分子について説明できる（教科書p.77-81）	
		6週	重合反応論にかんする演習			・ 演習（p.141, 1～6）を解答できる	
		7週	導電性高分子（2）			・ 導電性高分子について説明できる（教科書p.81-85）	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	高分子材料にかんする演習（その1）			・ 演習（p.69, 1～6）を解答できる	
		10週	フォトレジストと光記録材料			・ フォトレジストと光記録材料について説明できる（教科書p.94-100）	
		11週	高分子材料にかんする演習（その2）			・ 演習（p.69, 7～12）を解答できる	
		12週	薬用高分子			・ 薬用高分子について説明できる（教科書p.100-103）	
		13週	高分子材料にかんする演習（その3）			・ 演習（p.70, 13～20）を解答できる	
		14週	天然高分子にかんする演習			・ 演習（p117, 0～2）を解答できる	
		15週	学年末試験				
		16週	答案返却・解答解説			・ 解説から間違った箇所を理解できる	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	中間試験	学年末試験	レポート	態度	プレゼンテーション	その他	合計
総合評価割合	30	30	25	5	10	0	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	5	5	7	0	1	0	18

思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	5	5	7	0	1	0	18
汎用的技能【論理的思考力】	15	15	7	0	6	0	43
態度・志向性(人間力)【自己管理能力】	0	0	2	5	1	0	8
総合的な学習経験と創造的思考力【創成能力】	5	5	2	0	1	0	13