

北九州工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	有機・高分子材料工学	
科目基礎情報							
科目番号	0014			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産デザイン工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「高分子材料化学」、吉田泰彦他著、三共出版						
担当教員	永田 康久						
到達目標							
1. 基礎的な高分子の合成・構造・物性・成形について理解できる。 2. 汎用合成高分子構造材料の基本的な構造と物性について理解できる。 3. 高分子機能材料の要求される機能と構造の関係について理解できる。							
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		未到達レベルの目安	
基礎的な高分子の合成・構造・物性・成形について理解できる。	基礎的な高分子の合成・構造・物性・成形について理解し説明できる。			基礎的な高分子の合成・構造・物性・成形について理解できる。		基礎的な高分子の合成・構造・物性・成形について理解できない。	
汎用合成高分子構造材料の基本的な構造と物性について理解できる。	汎用合成高分子構造材料の基本的な構造と物性について理解し説明できる。			汎用合成高分子構造材料の基本的な構造と物性について理解できる。		汎用合成高分子構造材料の基本的な構造と物性について理解できない。	
高分子機能材料の要求される機能と構造の関係について理解できる。	高分子機能材料の要求される機能と構造の関係について理解し説明できる。			高分子機能材料の要求される機能と構造の関係について理解できる。		高分子機能材料の要求される機能と構造の関係について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	各種高分子機能材料のミクロ及びマクロ構造と熱的性質、力学的性質、光学的性質、電気及び電子的性質、物質分離特性、生分解性との関連を修得させた後、高機能発現のために必要な精密化技術と将来の新材料への展開について学習する。						
授業の進め方・方法	特有の機能が発現する原因・理由は何かを考えさせながら、機能発現と構造の関係、また機能を発現させるための方法論について理解させることに重点を置く。						
注意点	授業で学習した高分子機能材料について、自ら参考書・専門書等でさらに詳細に学習させ、機能発現と構造の関係、また機能を発現させるための方法論についてさらに理解を深めさせる。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	市場動向 汎用高分子の種類と物性				
		2週	高性能高分子の構造と物性				
		3週	繊維材料				
		4週	繊維材料 フィルム材料				
		5週	フィルム材料				
		6週	耐熱性高分子				
		7週	複合材料				
		8週	材料強度理論				
	4thQ	9週	光重合系高分子				
		10週	光学材料				
		11週	誘電材料				
		12週	導電性高分子				
		13週	物質分離機能材料				
		14週	医療材料				
		15週	機能性高分子の将来				
		16週	定期試験				
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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0