

高知工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	有機材料	
科目基礎情報							
科目番号		4582		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		物質工学科		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		参考書：高分子化学 合成編 (丸善出版)					
担当教員							
到達目標							
【到達目標】 1. 高分子材料の歴史、用途について理解する。 2. 高分子材料の種類や性質について理解する。 3. 代表的な高分子の合成(重合)法およびその機構について理解する。							
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	
評価項目1		高分子材料の歴史、用途を詳細に説明できる。		高分子材料の歴史、用途を説明できる。		高分子材料の歴史、用途を説明できない	
評価項目2		高分子材料の種類や性質を詳細に説明できる。		高分子材料の種類や性質を説明できる。		高分子材料の種類や性質を説明できない。	
評価項目3		高分子材料の合成法を詳細に説明できる。		高分子材料の合成法を説明できる。		高分子材料の合成法を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		身の回りに存在する有機材料はどのように合成されているか、またその種類と性質について学ぶ。					
授業の進め方・方法		参考書や配布資料をもとに、授業計画に従い講義を行う。					
注意点		試験の成績を90%, 課題・小テスト・レポート等を10%の割合で総合的に評価する。技術者が身につけるべき専門基礎として、到達目標に対する達成度を試験等において評価する。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	有機・高分子材料とは何か学ぶ。		有機材料、高分子材料とはどういうものか理解する。		
		2週	有機・高分子材料とは何か学ぶ。		高分子材料の分類、発達の歴史等を理解する。		
		3週	高分子材料の用途について学ぶ。		種々の高分子が身近で利用されていることを知る。		
		4週	高分子の化学構造の基礎について学ぶ。		高分子の命名法、化学構造、立体規則性を理解する。		
		5週	高分子の分子量と分子量分布について学ぶ。		各種平均分子量と分子量分布について理解する。		
		6週	高分子の生成について学ぶ。		高分子合成法(重合反応)の基礎的事項と特徴を理解する。		
		7週	重縮合について学ぶ。		重縮合について理解する。		
		8週	重縮合について学ぶ。		重縮合について理解する。		
	2ndQ	9週	重付加について学ぶ。		重付加について理解する。		
		10週	重付加について学ぶ。		重付加について理解する。		
		11週	ラジカル重合について学ぶ。		ラジカル重合について理解する。		
		12週	ラジカル重合について学ぶ。		ラジカル重合について理解する。		
		13週	イオン重合について学ぶ。		カチオン重合、アニオン重合、リビング重合を理解する。		
		14週	イオン重合について学ぶ。		カチオン重合、アニオン重合、リビング重合を理解する。		
		15週	イオン重合について学ぶ。		カチオン重合、アニオン重合、リビング重合を理解する。		
		16週					
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
専門的能力	分野別の専門工学	化学・生物系分野	有機化学	有機物が炭素骨格を持つ化合物であることを説明できる。		3	
評価割合							
		試験		小テスト、レポート等		相互評価	
総合評価割合		90		10		0	
基礎的能力		0		0		0	
専門的能力		90		10		0	
分野横断的能力		0		0		0	