

北九州工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	触媒化学		
科目基礎情報								
科目番号	0180			科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	物質化学工学科			対象学年	5			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	【教科書】「新版 新しい触媒化学」, 菊池英一 他著, 三共出版 【教科書】「6 応用化学シリーズ 触媒化学」, 上松啓禧 他著, 朝倉書店							
担当教員	松嶋 茂憲							
到達目標								
1. 固体表面（触媒）における吸着現象を理解し、説明することができる。 2. 固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解し、説明することができる。 3. 環境関連触媒の基本について理解し、説明することができる。								
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		
評価項目1		固体表面（触媒）における吸着現象を理解し、説明することができる。		固体表面（触媒）における吸着現象を理解することができる。		固体表面（触媒）における吸着現象を理解することができない。		
評価項目2		固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解し、説明することができる。		固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解することができる。		固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解することができない。		
評価項目3		環境関連触媒の基本について理解し、説明することができる。		環境関連触媒の基本について理解することができる。		環境関連触媒の基本について理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		「触媒」とは何かについての基礎的理解と知識を深めることを目的とする。固体触媒表面では、様々な物質移動や物質変換が発生する。ここでは、科学的な眼で固体表面、吸着現象、触媒反応機構、触媒現象の解析手法及び環境触媒の基礎について学ぶ。						
授業の進め方・方法		講義はテキストに従って進めるが、必要に応じて参考資料を配付する。深い理解が得られるようにするため、自ら触媒反応モデルや理論式の導出をすることを勧める。						
注意点		関連科目（無機化学, 分析化学, 物理化学）に関する理解を深めておくこと。						
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	吸着と不均一触媒反応速度式			固体表面（触媒）における吸着現象を理解し、説明することができる。		
		2週	吸着と不均一触媒反応速度式			固体表面（触媒）における吸着現象を理解し、説明することができる。		
		3週	吸着と不均一触媒反応速度式			固体表面（触媒）における吸着現象を理解し、説明することができる。		
		4週	吸着と不均一触媒反応速度式			固体表面（触媒）における吸着現象を理解し、説明することができる。		
		5週	吸着と不均一触媒反応速度式			固体表面（触媒）における吸着現象を理解し、説明することができる。		
		6週	固体触媒のキャラクタリゼーション			固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解し、説明することができる。		
		7週	固体触媒のキャラクタリゼーション			固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解し、説明することができる。		
	8週	中間試験						
	4thQ	9週	固体触媒のキャラクタリゼーション			固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解し、説明することができる。		
		10週	固体触媒のキャラクタリゼーション			固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解し、説明することができる。		
		11週	固体触媒のキャラクタリゼーション			固体表面（触媒）のキャラクタリゼーションを理解し、説明することができる。		
		12週	環境関連触媒			環境関連触媒の基本について理解し、説明することができる。		
		13週	環境関連触媒			環境関連触媒の基本について理解し、説明することができる。		
		14週	環境関連触媒			環境関連触媒の基本について理解し、説明することができる。		
		15週	環境関連触媒			環境関連触媒の基本について理解し、説明することができる。		
16週		期末試験						
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	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	