

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	有機化学特論Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		116		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		環境工学専攻		対象学年		専1	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		教科書：ブルース 有機化学（上）（下）、第7版：大船泰史・香月昴・西郷和彦・富岡清 監訳：化学同人					
担当教員		工藤 まゆみ					
到達目標							
☐ カルボニル化合物の一般的性質について理解することができる ☐ カルボニルα置換反応について理解することができる ☐ カルボニル縮合反応について理解することができる ☐ アミンの一般的な合成や反応などについて理解することができる							
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		カルボニル化合物の一般的性質について、具体例を示しながら説明できる		カルボニル化合物の一般的性質について、説明できる		カルボニル化合物の一般的性質について、説明できない	
評価項目2		カルボニルα置換反応について、反応機構とともに説明できる		カルボニルα置換反応について、説明できる		カルボニルα置換反応について、説明できない	
評価項目3		カルボニル縮合反応について、反応機構とともに説明できる		カルボニル縮合反応について、説明できる		カルボニル縮合反応について、説明できない	
評価項目4		アミンの一般的な合成や反応などについて、具体例を示しながら説明できる		アミンの一般的な合成や反応などについて、説明できる		アミンの一般的な合成や反応などについて、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		教科書18章と20章の内容を主に学ぶ。					
授業の進め方・方法		講義形式で行う。					
注意点							
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	カルボニル化合物α炭素の反応（1）		カルボニル化合物α炭素の酸性度について理解し、pKa値に基づき比較できる		
		2週	カルボニル化合物α炭素の反応（2）		ケト-エノール互変異性化について、説明できる		
		3週	カルボニル化合物α炭素の反応（3）		カルボニル化合物α炭素のハロゲン化について、説明できる		
		4週	カルボニル化合物α炭素の反応（4）		カルボニル化合物α炭素のアルキル化について、説明できる		
		5週	カルボニル化合物α炭素の反応（5）		3-オキソカルボン酸の脱炭酸について、説明できる		
		6週	カルボニル化合物α炭素の反応（6）		マロン酸エステル合成とアセト酢酸エステル合成について説明できる		
		7週	カルボニル化合物α炭素の反応（7）		アルドール反応について、説明できる		
		8週	カルボニル化合物α炭素の反応（8）		交差アルドール反応と分子内アルドール反応について、説明できる		
	2ndQ	9週	カルボニル化合物α炭素の反応（9）		Claisen縮合について、説明できる		
		10週	カルボニル化合物α炭素の反応（10）		交差Claisen縮合と分子内Claisen縮合について、説明できる		
		11週	カルボニル化合物α炭素の反応（11）		Michael反応とRobinson環化について、説明できる		
		12週	アミンの性質		アミンの構造と塩基性について説明できる		
		13週	アミンの合成（1）		アミンの合成法（還元反応）について、説明できる		
		14週	アミンの合成（2）		アミンの合成法（Hofmann転位とCurtius転位）について、説明できる		
		15週	アミンの反応		アミンの一般的な反応について、説明できる		
		16週					
評価割合							
		試験		レポート		合計	
総合評価割合		70		30		100	
基礎的能力		70		30		100	
専門的能力		0		0		0	