

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	有機化学特論Ⅱ
<b>科目基礎情報</b>					
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・香月晶・西郷和彦・富岡清 監訳: 化学同人				
担当教員	工藤 まゆみ				
<b>到達目標</b>					
<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> カルボニル化合物のα炭素の置換反応について理解することができる <input type="checkbox"/> カルボニル化合物の縮合反応について理解することができる <input type="checkbox"/> 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					
<b>ルーブリック</b>					
	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	カルボニル化合物のα炭素の置換反応について、反応機構とともに説明できる	カルボニル化合物のα炭素の置換反応について、説明できる	カルボニル化合物のα炭素の置換反応について、説明できない		
評価項目3	カルボニル化合物の縮合反応について、反応機構とともに説明できる	カルボニル化合物の縮合反応について、説明できる	カルボニル化合物の縮合反応について、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		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
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	本科目は、授業時間30時間に加えて、自学自習時間60時間が授業の前後に必要となります。				
<b>授業の属性・履修上の区分</b>					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
<b>授業計画</b>					
		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	小テスト		
	2ndQ	9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	
		10週	カルボニル化合物α炭素の反応 (9)	マンニッヒ反応について、説明できる	
		11週	カルボニル化合物α炭素の反応 (10)	クライゼン縮合について、説明できる	
		12週	カルボニル化合物α炭素の反応 (11)	交差クライゼン縮合と分子内クライゼン縮合について、説明できる	
		13週	カルボニル化合物α炭素の反応 (12)	マイケル反応とロビンソン環化について、説明できる	
		14週	アミンの性質と反応	アミンの構造と塩基性、一般的な反応について説明できる	
		15週	アミンの合成	アミンの合成法 (還元反応、ホフマン転位、クルチウス転位) について、説明できる	
		16週	期末試験		
<b>評価割合</b>					
		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	