

102(學)專業必修/必選修課程綱要表

課程名稱：(中文)有機化學		開課單位	環安衛系	
(英文) Organic Chemistry		課程代碼	16C201	
授課教師：崔碩				
學分數	3	必/選修	必修	開課年級
職環二				
先修科目或先備能力：普通化學				
課程概述與目標：講授有機化學的基本觀念，包括分子的結構、命名、及基本性質。希望學生在修習此課程後，能對有機分子的一些特性，像是分子的親疏水性以及反應活性等，具有基礎的判斷能力。				
教科書 ¹	McMurry, John and Eric Simanek Fundamentals of Organic Chemistry seventh ed. Thomson Brook/Cole U.S.A. 2011			
課程綱要		對應之學生 核心能力	核心能力達成指標	
單元主題	內容綱要			
有機化學簡介	1.介紹有機化學之定義與 2.元素之陰電性	1, 2, 5	1. 瞭解有機化學的定義並利用八隅體結構判斷分子的穩定性。 1.能利用分子中元素陰電性的差異，判斷分子的極性。 5.收集課外資料，了解有機化學的應用。	
脂肪族	1.脂肪族之命名 2.脂肪族之特性	1, 2, 3	1. 能瞭解烷類的命名與特性。 2. 能瞭解烯類的命名與特性。 2. 能瞭解炔類的命名與特性。 3. 上台演算說明小考題目。	
芳香族	1.芳香族之命名 2.共軛結構 3.芳香族之反應活性比較	1, 2, 3	1. 能瞭解芳香族的命名與特性。 2. 能判定活化基與去活化基的特性。 2. 能判斷反應物特性對生成鄰、間、對產物的特性。 3. 上台演算說明小考題目。	
立體化學	1.異構物之分類與命名 2.光學活性	1, 2, 3	1. 能判斷結構分子是否具有對掌中心與光學活性。 2. 瞭解不同異構物的分類與命名。 3. 上台演算說明小考題目。	

有機化學之反應機制	1.取代反應與脫去反應 2.一次反應與二次反應 3.反應機制之探討	1, 2, 3, 4	1. 能瞭解鹵烷類的命名與特性。 2. 能判斷進行取代反應或脫去反應的環境。 2. 能根據反應物結構判斷反應機制為一階或二階反應。 3. 上台演算說明小考題目。 4. 與小組討論一次與二次反應之判別。
醇與硫化物類	1.醇與硫化物分子之命名 2.醇與硫化物分子之特性 3.醇與硫化物分子之合成	1, 2, 3	1. 能瞭解醇與硫化物的命名與特性。 2. 能瞭解醇與硫化物分子之合成方法。 3. 上台演算說明小考題目。
醛與酮類	1.醛與酮分子之命名 2.醛與酮分子之特性 3.醛與酮分子之合成	1, 2, 3	1. 能瞭解醛與酮類分子的命名與特性。 2. 能瞭解醛與酮類分子之合成方法。 3. 上台演算說明小考題目。
羰基類	1.羰基類分子之命名 2.羰基類分子之特性 3.羰基類分子之合成	1, 2, 3	1. 能知道羰基分子的種類。 2. 能瞭解羰基的命名與特性。 2. 能瞭解醇與羰基類分子之合成方法。 3. 上台演算說明小考題目。

教學要點概述²：

本課程根據指定教科書，採理論講授方式進行，並藉由不定期的小考，以督促學生平時複習授課內容。

成績評量標準：(1)上課出席表現：20%。(2)小考成績：20%。(3)期中成績：25%。(4)期末成績：30%。

教學方法：理論與實務講授，且所有教材皆上傳至「網路大學」以供學生下載。