

110 學年度第 2 學期 中山女子高級中學 2 年級 化學科課程計畫表

課程名稱	中文名稱	物質構造與反應速率-選修化學(II)		
	英文名稱	Chemical Reaction and Equilibrium II		
授課年段	二年 平~廉 班		學分數	2 學分
課程屬性	<input type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整(不同科) ■實作(實驗) <input checked="" type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文(閩、客、原住民) <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探(高職) <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱 核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
學習目標	一、 了解原子結構發展史，並理解波耳氫原子模型。 二、 認識原子軌域及電子組態填入規則，並加以運用。 三、 理解原子性質的週期性。			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	1-1 原子結構與氫原子光譜	1-1.1 芮得伯方程式	
	2		1-1.2 氫原子光譜系列 1-1.3 波耳氫原子模型	
	3	1-2 原子軌域	1-2.1 量子力學的原子模型 1-2.2 軌域(量子數)	
	4	1-2 原子軌域 1-3 電子組態	1-2.3 能階 1-3.1 電子填充的規則	
	5	1-3 電子組態	1-3.2 多電子原子的電子組態 1-3.3 離子電子組態 1-4.1 週期表與電子組態	
	6	1-4 原子性質與週期性	1-4.2 原子及離子半徑的週期性 1-4.3 元素游離能的週期性 1-4.4 元素電負度的週期性	
	7	第一次期中考		
	8	2-1 離子鍵與金屬鍵	2-1.1 離子鍵 2-1.2 金屬鍵	
	9	2-2 共價鍵	2-2.1 共價鍵的類型	
10	2-2.2 混成軌域的鍵結			

		2-2.3 共振結構
11	2-3 價殼層電子對互斥理論與分子形狀	2-3 價殼層電子對互斥理論與分子形狀
12	2-4 分子極性與分子間作用力	2-4.1 分子極性
13		2-4.2 分子間作用力
14	第二次期中考	
15	3-1 化學反應速率與表示法	3-1.1 化學反應速率 3-1.2 零級與一級反應
16	3-2 化學反應的模型	3-1.3 半生期及其應用 3-2.1 碰撞學說
17		3-2.2 活化能與活化複合體 3-2.3 反應機構與速率決定步驟
18		實驗 秒錶反應
19	3-3 影響反應速率的因素	3-3.1 反應物的本質 3-3.2 濃度、壓力與接觸面積
20	3-3 影響反應速率的因素	反應溫度、催化劑
21	期末考	
學習評量	一、平時成績占30%，包含實驗報告、學習單、課堂測驗、平時考 二、定期考查占70%，包含第一次段考(20%)、第二次段考(20%)、期末考(40%)	
對應學群	<input type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input checked="" type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input checked="" type="checkbox"/> 生命科學 <input checked="" type="checkbox"/> 生物資源 <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input checked="" type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動	
輔助教材或參考書目	選修化學(II)-物質構造與反應速率課本、實驗手冊、講義(泰宇版)	
備註		