

科目名稱： 化學 I	學分數： 4
類別： 專精科目	科目代號： CN0514
必/選修： 選修	
目標：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由生活化的陳述, 引起學生對日常生活各種化學相關基本知識產生興趣。 2. 培養科學態度使用科學方法, 以逐漸深入本性的原理, 及基本定律, 啟發科學精神。 	
內容：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 緒論 2. 化學計量 3. 大氣 4. 水 5. 溶液 	
實施方式：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 根據教師手冊, 教學節數, 編寫教學計畫。 2. 引導學生回憶舊觀念, 接受新知識, 耐心講述。 3. 舉例引發學生興趣, 並指導學生親自參與實驗活動。 4. 研討分析實驗結果。 	
先備條件：	

科目名稱： 化學 II	學分數： 4
類別： 專精科目	科目代號： CN0524
必/選修： 選修	
目標：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 使學生承續科學精神將相關化學理論統整化具體化, 應用化以增進學生思考能力。 2. 把握整體學習內容, 以增進更深更之化學能力及知識。 	
內容：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 反應速率與化學平衡 2. 酸鹼鹽 3. 氧化還原反應 	
實施方式：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 根據教師手冊, 教學節數, 編寫教學計畫。 2. 引導學生回憶舊觀念, 接受新知識, 耐心講述。 3. 舉例引發學生興趣, 並指導學生親自參與實驗活動。 4. 研討分析實驗結果。 	
先備條件：	
化學 I	

科目名稱： 化學 III	學分數： 4
類別： 專精科目	科目代號： CN0534

必/選修： 選修
目 標： 1. 先由認識原子的結構、分子的鍵結及構造做微觀的探討，逐漸進入物質狀態變化、氣體極溶液的性質做巨觀的性質分析，循序漸進的使學生經由實驗過程的探討和思考，了解化學的各種概念及原理，並培養對於自然現象的分析與綜合能力。
內 容： 1. 原子的結構 2. 元素與週期表 3. 物質的形成 4. 碳化合物的構造 5. 物質的狀態變化 6. 氣體的性質 7. 溶液的性質
實施方式： 1. 根據教師手冊，教學節數，編寫教學計畫，引導學生回憶舊觀念，接受新知識，耐心講述。 2. 舉例引發學生興趣，並指導學生親自參與實驗活動，研討分析實驗結果。
先備條件： 化學 I II

科目名稱： 化學IV	學分數： 4
類 別： 專精科目	科目代號： CN0544
必/選修： 選修	
目 標： 1. 使學生瞭解基本化學原理，並加強實際應用的知識。 2. 培養學生正確化學觀念，結合相關科學知識，以具備分析實際問題之能力。 3. 明瞭化學與人生的關係，利用化學知能改善環境。	
內 容： 1. 化學反應速率 2. 酸與鹼 3. 氧化還原反應 4. 非金屬元素及其化合物 5. 金屬元素及其化合物	
實施方式： 1. 根據教師手冊，教學節數，編寫教學計畫，引導學生回憶舊觀念，接受新知識，耐心講述。 2. 舉例引發學生興趣，並指導學生親自參與實驗活動，研討分析實驗結果。	
先備條件： 化學 I II	

科目名稱： 生物 I	學分數： 3
類 別： 專精科目	科目代號： CN0813
必/選修： 選修	

目 標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探索生命科學的基本知識, 建立生命科學的現代觀, 培長現代國民所應具備的生命科學基本素養。 2. 了解生命的奧秘, 鑑賞現代生物科學的成就與進展, 並了解其與人和科學的關係。
內 容：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞與生物體 3. 3. 微生物的生命現象 4. 植物的營養器官與功能 植物生殖、生長和發育
實施方式：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師教學時應以發方式輔導學生了解本內容鼓勵學生自我學問並配合章節內容, 以增進教學效果。 3. 每學期應訂定教學進度, 並按進度實施。 4. 教學時宜多配合幻燈片、錄影帶等其他教學媒体, 以幫助生對單元內容之了解並鼓勵學生積極參與討論等活動。
先備條件：	

科目名稱： 生物Ⅱ	學分數： 3
類 別： 自然科	科目代號： CN0823
必/選 修： 選修	
目 標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解生物科技對 21 世紀人類的影響 2. 能知道水能載舟也能覆舟，以了解生物技術的注意事項
內 容：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 漫談生物科技與倫理 2. 談灣生技產業 3. 環境生物術 4. 基因改造食品 5. 複製技術對社會的衝擊 6. 由宗教觀點探討生物科技 7. 奈米生物科技 8. 生物晶片簡介
實施方式：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用漫談生物科技與倫理教材講解 2. 利用教學相關影片教學 3. 利用網路搜尋相關資源教學
先備條件：	生物 I

科目名稱： 生物Ⅲ	學分數： 4
類 別： 專精科目	科目代號： CN0834
必/選 修： 選修	
目 標：	1. 使學生承續科學精神將相關化學理論統整化具體化, 應用化以增進學生思考

	能力。 2. 把握整體學習內容，以增進更深更之化學能力及知識。
內 容：	1. 緒論 2. 細胞 3. 體制 4. 病毒 5. 細菌 6. 黏菌與真菌 7. 藻類 8. 蘚苔類與個等維管束植物 9. 種子植物 10. 種子植物的營養器官 11. 種子植的生長發育
實施方式：	1. 教學時應啟發或輔導學生了解課本內容，鼓勵學生自我學習以增進教學效果。 2. 2. 教師應儘量利用各種教學資源進行教學如儀器，掛圖，圖片，模型，標本，幻燈片，投影片，錄影帶等，以提高教學效果。 3. 3. 教師應多提出問題以啟發學生思考並鼓勵學生積極參與學習活動。 4. 4. 每學期初應訂定教學進度並按進度實施。
先備條件：	生物 I II

科目名稱：	生物IV	學分數：	4
類 別：	專精科目	科目代號：	CN0844
必/選 修：	選修		
目 標：	1. 使學生了解生物體之構造與機能，生物和環境的關係，生物學的應用等。 2. 培養學生的科學態度以及運用科學方法解決問題之能力。		
內 容：	1. 低等無脊椎動物 2. 高等無脊椎動物 3. 脊動物 4. 消化 5. 循環 6. 防禦作用 7. 呼吸 8. 排泄 9. 保護支持與運動		
實施方式：	1. 教學時應啟發或輔導學生了解課本內容，鼓勵學生自我學習以增進教學效果。 2. 教師應儘量利用各種教學資源進行教學如儀器，掛圖，圖片，模型，標本，幻燈片，投影片，錄影帶等，以提高教學效果。 3. 教師應多提出問題以啟發學生思考並鼓勵學生積極參與學習活動。 4. 每學期初應訂定教學進度並按進度實施。		
先備條件：	生物 I II III		

科目名稱：	地球科學 I II	學分數：	4
類 別：	專精科目	科目代號：	CN0912, CN0922
必/選 修：	選修		

目 標：	1. 認識地球的物質、構造、活動、歷史及地球在宇宙中的地位，以增進對地球的了解。 2. 分析地球與宇宙的事物及現象，以養成分析思考的能力。 3. 認識地球科學與人類生活的密切關係。
內 容：	1. 地球 2. 地殼物質及其探勘利用 3. 均夷 4. 地殼變動 5. 地球的歷史 6. 地質圖與台灣的地史
實施方式：	1. 根據教師手冊，教學節數，編寫教學計畫，引導學生回憶舊觀念，接受新知識，耐心講述。 2. 舉例引發學生興趣，並指導學生親自參與實驗活動，研討分析實驗結果。
先備條件：	

科目名稱：	地球科學ⅢⅣ	學分數：	4
類 別：	專精科目	科目代號：	CN0932, CN0942
必/選 修：	選修		
目 標：	1. 認識地球的物質、構造、活動、歷史及地球在宇宙中的地位，以增進對地球的了解。 2. 分析地球與宇宙的事物及現象，以養成分析思考的能力。 3. 認識地球科學與人類生活的密切關係。		
內 容：	1. 氣象學與文明 2. 大氣的成份 3. 大氣的熱能平衡 4. 潮濕的大氣 5. 大氣的運動 6. 鋒面天氣 7. 熱帶氣象和颱風 8. 氣象學的應用		
實施方式：	1. 根據教師手冊，教學節數，編寫教學計畫，引導學生回憶舊觀念，接受新知識，耐心講述。 2. 舉例引發學生興趣，並指導學生親自參與實驗活動，研討分析實驗結果。		
先備條件：			

科目名稱：	物理 I	學分數：	4
類 別：	專精科目	科目代號：	CN0714
必/選 修：	選修		

目 標：	1. 使學生了解物理學的基本觀念，以配合各相關學科的學習。 2. 輔導學生熟練科學方法，以養成分析思考的能力。 3. 培養學生正確的科學態度，以養成自習習慣及吸收科學知識的能力。
內 容：	1. 直線運動 2. 平面運動 3. 靜力學 4. 牛頓第一及第二運動定律 5. 牛頓第三定律 6. 圓週運動與簡諧運動、轉動 7. 萬有引力
實施方式：	1. 配合各群科之需要與學生程度，安排教授進度與教學內容。 2. 示範性實驗-課堂上演示，以易懂易學，有趣為主。 3. 宜多鼓勵學生發問與引導討論，並注意作業習作。
先備條件：	

科目名稱： 物理Ⅱ	學分數： 4
類 別： 專精科目	科目代號： CN0724
必/選 修： 選修	
目 標：	1. 使學生了解物理學的基本觀念，以配合各相關學科的學習。 2. 輔導學生熟練科學方法，以養成分析思考的能力。 3. 培養學生正確的科學態度，以養成自習習慣及吸收科學知識的能力。
內 容：	1. 功與能 2. 碰撞與功能轉換 3. 流體的性質 4. 熱現象與熱量
實施方式：	1. 配合各群科之需要與學生程度，安排教授進度與教學內容。 2. 示範性實驗-課堂上演示，以易懂易學，有趣為主。 3. 宜多鼓勵學生發問與引導討論，並注意作業習作。
先備條件：	物理Ⅰ

科目名稱： 物理Ⅲ	學分數： 4
類 別： 專精科目	科目代號： CN0734
必/選 修： 選修	
目 標：	1. 使學生認識一般物理現象的因果關係，和其間所遵行的規律，增進對物理學的

2. 興趣和理解。
3. 輔導學生熟練科學方法,以養成分析思考的能力。
培養學生正確的科學態度,以養成自習習慣及吸收科學知識的能力。

內 容：

1. 聲波
2. 電磁學
3. 電子學

實施方式：

1. 根據教師手冊,教學節數,編寫教學計畫,引導學生回憶舊觀念,接受新知識,耐心講述。
2. 舉例引發學生興趣,並指導學生親自參與實驗活動。
3. 研討分析實驗結果。
4. 設置實驗室及多種教學媒體如影帶等

先備條件：

物理 I II

科目名稱： 物理IV

學分數： 4

類 別： 專精科目

科目代號： CN0744

必/選 修： 選修

目 標：

1. 使學生認識一般物理現象的因果關係,和其間所遵行的規律,增進對物理學的興趣和理解。
2. 輔導學生熟練科學方法,以養成分析思考的能力。
3. 培養學生正確的科學態度,以養成自習習慣及吸收科學知識的能力。

內 容：

1. 幾何光學
2. 物理光學
3. 近代物理

實施方式：

1. 引導學生回憶舊觀念,接受新知識,耐心講述。
2. 舉例引發學生興趣,並指導學生親自參與實驗活動。
3. 研討分析實驗結果。

先備條件：

物理 I II III