

## 科學實作科課程教學計畫暨教學進度表

教師姓名：自然科教學團隊

教材來源：南一版

任教班級：901~907

週次	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/評量方式	備註
學習目標	1. 了解運動學的設計、製作與應用。 2. 了解能源轉換及人們利用能源的方式。 3. 了解槓桿原理與靜力平衡的理論及應用。 4. 認識伏特計與安培計，並學習使用伏特計與安培計來測量電壓與電流。			節數	每週 1 節
一	我的一日生活圈（一） Google map 介紹及應用	1-4-4-2	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	8/30 開學
二	我的一日生活圈（二） 利用 Google map 探索運動學	1-4-5-4 2-4-1-1	環境教育 資訊教育		
三	我的一日生活圈（三） 利用 Google map 分析運動	3-4-0-2 3-4-0-4 5-4-1-1	環境教育 資訊教育 交通安全		
四	3D 運動分析（一） 軌道飛車的製作	6-4-2-1 6-4-2-1	環境教育 資訊教育 交通安全		
五	3D 運動分析（二） 軌道飛車的運動分析	7-4-0-1 7-4-0-3	環境教育 資訊教育 交通安全		
六	3D 運動分析（三） 軌道飛車的運動分析	7-4-0-4	環境教育 資訊教育 交通安全		
七	定評復習				10/10 國慶日定期評量 1
八	慣性定律的實作探討	1-4-4-4 1-4-5-5 2-4-1-1 2-4-5-7 2-4-6-1 6-4-2-1 6-4-2-2 7-4-0-4	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
九	運動定律的實作探討 滑車實驗分析		環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十	作用力與反作用力的實作 迷你冲天炮		環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十一	圓周運動的實作探討 摩天輪的向心力與運動分析		環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十二	影響重力位能的因素探討 掉落的鋼珠		環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十三	靜力平衡的實作 自製桿秤		環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十四	定評復習				定期評量 2
十五	靜電現象的實作分析（一） 驗電瓶的製作	1-4-1-1 1-4-4-4 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-5-8 3-4-0-4 6-4-5-1 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十六	靜電現象的實作分析（二） 驗電瓶的使用		環境教育 資訊教育		
十七	電路實作（一） 電池的串聯與並聯		環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十八	電路實作（二） 燈泡的串聯與並聯		環境教育 資訊教育		
十九	電路實作（三） 家庭用電的線路分析		環境教育 資訊教育		
二十	電路實作（四） 歐姆定律的實作及分析		環境教育 資訊教育		1/1 元旦

二十一	定評復習	定期評量 3 1/20 休業式 1/21 寒假
給分依據及 家長注意事項	<p>一、多元評量方式(請具體說明)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 日常評量 60%：     日常作業 20%、日常紙筆 20%、學習態度 10%、實驗操作 10%</li> <li>◇ 定期評量：     3 次定期評量共占 40%</li> </ul> <p>二、家長注意事項：     鼓勵孩子閱讀相關課外讀物，並多注意相關時事內容。</p>	

自然與生活科技領域  
彈性課程課程

# 臺北市立忠孝國民中學 108 學年度第 2 學期 9 年級

## 科學實作科課程教學計畫暨教學進度表

教師姓名：自然科教學團隊

教材來源：南一版

任教班級：901~907

學習 目標	1. 利用電流熱效應原理，探討家庭用電以及用電安全。 2. 了解電池的原理及實作。 3. 認識電鍍的原理與方法。 4. 了解鐵磁性物質的磁化現象。 5. 認識科技與生活的關係。	節數	每週 1 節		
週次	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/ 評量方式	備註
一	家用電器節能實作 (一)	1-4-1-1 1-4-4-4 1-4-5-4	環境教育 家庭教育 資訊教育 能源教育	口頭詢問 小組討論	2/10 開學、註冊
二	家用電器節能實作 (二)	2-4-1-1 3-4-0-1		口頭詢問 作業 小組討論	
三	電池實作(一) 人體電池大搜密	1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-5-4	環境教育 生命教育 能源教育	紙筆、報告	2/28 和平紀念日
四	電池實作(二) 自製電池分析	3-4-0-8 5-4-1-1 7-4-0-2		紙筆、作業、實驗	
五	電流化學效應(一) 水的電解	1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-5-4	環境教育 資訊教育	紙筆、作業、實驗	
六	電流化學效應(二) 電解質水溶液的電解	3-4-0-8 5-4-1-1 7-4-0-2	環境教育 資訊教育	紙筆、作業	
七	定評復習				定期評量 1
八	電流化學效應(三) 電鍍銅	1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-4 3-4-0-8 5-4-1-1 7-4-0-2	環境教育 能源教育 資訊教育	紙筆、作業	4/4 兒童節 4/5 清明節
九	鐵粉的磁化圖樣 (一)	1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-4	環境教育 能源教育 資訊教育	紙筆、實驗	
十	鐵粉的磁化圖樣 (二)	3-4-0-8 5-4-1-1 7-4-0-2	環境教育 能源教育 資訊教育	紙筆、實驗	
十一	載流導線磁場實作 (一)	1-4-1-2 1-4-4-2	環境教育 能源教育 資訊教育	紙筆、實驗	
十二	載流導線磁場實作 (二)	1-4-4-4 2-4-5-8 3-4-0-8	環境教育 能源教育 資訊教育	紙筆、作業	
十三	載流導線磁場實作 (三)	5-4-1-1 7-4-0-2	環境教育 能源教育 資訊教育	紙筆、作業	
十四	會考複習				5/16-17 教育會考
十五	簡單機械實作 輪軸的平衡	6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3 7-4-0-4	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	

十六	精打細算 能源的發展及使用	4-4-2-2 4-4-3-5 6-4-3-1 7-4-0-1 7-4-0-2	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十七	直流電動機實作	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十八	交流發電機實作	1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-4 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-1 7-4-0-1	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	6/15 畢業典禮
給分 依據 及 家長 注意 事項	<p>多元評量方式(請具體說明)</p> <p>◇ 日常評量：60%，其中平時作業 20%、小組討論 20%、口頭詢問 20%</p> <p>◇ 定期評量：40%</p> <p>家長注意事項</p> <p>鼓勵孩子閱讀相關課外讀物，並多注意相關時事內容。</p>				