

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 107 學年度第 1 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：901~908

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	
週次	日期	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	08/30-09/02	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	09/03-09/09	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 3-4-0-2	環境教育 資訊教育		9/4-5 複習考
三	09/10-09/16	我的一日生活圈 (三) 利用 Google map 分析運動	3-4-0-4 5-4-1-1	環境教育 資訊教育 交通安全		9/15 學校日
四	09/17-09/23	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	口頭詢問 作業 小組討論	
五	09/24-09/30	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		9/24 中秋節
六	10/01-10/07	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	10/08-10/14	定評復習				10/10 國慶日 定期評量 1
八	10/15-10/21	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	10/20-10/28	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	10/29-11/04	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	11/05-11/11	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	11/12-11/18	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	11/19-11/25	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	11/26-12/04	定評復習				定期評量 2
十五	12/05-12/09	靜電現象的實作分析 (一) 驗電瓶的製作	1-4-1-1 1-4-4-4	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十六	12/10-12/16	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	12/17-12/23	電路實作 (一) 電池的串聯與並聯	2-4-1-1 2-4-5-8	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十八	12/24-12/30	電路實作 (二) 燈泡的串聯與並聯	3-4-0-4 6-4-5-1	環境教育 資訊教育		
十九	12/31-01/06	電路實作 (三) 家庭用電的線路分析	7-4-0-1 7-4-0-2	環境教育 資訊教育		1/1 元旦
二十	01/07-01/13	電路實作 (四) 歐姆定律的實作及分析	7-4-0-3	環境教育 資訊教育		

二十一	01/14-01/20	定評復習	1/16-17 定期 評量 3 1/18 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"> ◇ 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% ◇ 定期評量： 3 次定期評量共占 40% <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 107 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：901~908

週次	日期	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				節數	每週 1 節		
						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。	
一	2/12-2/17	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	2/12 開學、註冊	
二	2/18-2/24	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	2/21-22 複習考	
三	2/25-3/03	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	3/04-3/10	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	3/8 學校日	
五	3/11-3/17	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	3/18-3/24	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	3/25-3/31	定評復習					定期評量 1
八	4/01-4/07	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	4/08-4/14	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	4/15-4/21	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	4/22-4/28	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	4/29-5/05	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	5/06-5/12	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	5/13-5/19	會考複習					5/18-19 教育會考
十五	5/20-5/26	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	5/27-6/02	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	5/28 課發會議 6/1 學校課程計畫 上傳
十七	6/03-6/11	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	6/7 端午節
十八	6/10-6/16	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	6/14 畢業典禮
給分依據及 家長注意事項		多元評量方式(請具體說明) ◇ 日常評量：60%，其中平時作業 20%、小組討論 20%、口頭詢問 20% ◇ 定期評量：40% 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。				