

臺北市立忠孝國民中學 106 學年度第 1 學期 9 年級彈性課程課程科學實作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	08/31-09/03	我的一日生活圈（一） Google map 介紹及應用		環境教育 資訊教育		8/30 開學
二	09/04-09/10	我的一日生活圈（二） 利用 Google map 探索運動學	1-4-4-2 1-4-5-4 2-4-1-1	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	9/5-6 複習考
三	09/11-09/17	我的一日生活圈（三） 利用 Google map 分析運動	3-4-0-2 3-4-0-4	環境教育 資訊教育 交通安全		
四	09/18-09/24	3D 運動分析（一） 軌道飛車的製作	5-4-1-1 6-4-2-1 6-4-2-1	環境教育 資訊教育 交通安全		9/23 學校日
五	09/25-10/01	3D 運動分析（二） 軌道飛車的運動分析	7-4-0-1 7-4-0-3 7-4-0-4	環境教育 資訊教育 交通安全	口頭詢問 作業 小組討論	
六	10/02-10/08	3D 運動分析（三） 軌道飛車的運動分析		環境教育 資訊教育 交通安全		10/4 中秋節
七	10/09-10/15	定評復習				10/10 國慶日 定期評量 1
八	10/16-10/22	慣性定律的實作探討		環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
九	10/23-10/29	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	10/30-11/05	作用力與反作用力的實作 迷你冲天炮	1-4-4-4 1-4-5-5 2-4-1-1 2-4-5-7	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十一	11/06-11/12	圓周運動的實作探討 摩天輪的向心力與運動分析	2-4-6-1 6-4-2-1 6-4-2-2	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十二	11/13-11/19	影響重力位能的因素探討 掉落的鋼珠	7-4-0-4	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十三	11/20-11/26	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	11/27-12/05	定評復習				定期評量 2
十五	12/06-12/10	靜電現象的實作分析（一） 驗電瓶的製作		環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業	
十六	12/11-12/17	靜電現象的實作分析（二） 驗電瓶的使用	1-4-1-1 1-4-4-4 1-4-5-4	環境教育 資訊教育	小組討論	
十七	12/18-12/24	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		
十八	12/25-12/31	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	口頭詢問 作業	1/1 元旦
十九	01/01-01/07	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	小組討論	
二十	01/08-01/14	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	01/15-01/21	定評復習				1/17-18 定期 評量 3

			1/19 休業式 1/20 寒假
給分依據及 家長注意事項	一、多元評量方式(請具體說明) ◇ 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% 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。		

臺北市立忠孝國民中學 105 學年度第 2 學期 9 年級彈性課程科學實作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	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	
一	2/12-2/18	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 2/15 除夕假期 2/16-20 春節假期
二	2/19-2/25	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	2/22-23 複習考
三	2/26-3/04	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	3/05-3/11	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	3/9 學校日
五	3/12-3/18	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	3/19-3/25	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			
七	3/26-4/01	定評復習				定期評量 1
八	4/02-4/08	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	4/09-4/15	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	4/16-4/22	鐵粉的磁化圖樣 (二)	3-4-0-8 5-4-1-1 7-4-0-2			
十一	4/23-4/29	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	4/30-5/06	載流導線磁場實作 (二)	1-4-4-4 2-4-5-8 3-4-0-8			
十三	5/07-5/13	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	5/14-5/20	會考準備				定期評量 2 5/19-20 教育會考
十五	5/21-5/27	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	5/28-6/03	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	6/04-6/10	直流電動機實作	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-2 1-4-5-3	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十八	6/11-6/17	交流發電機實作	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		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。				