

臺北市立忠孝國民中學 105 學年度第 1 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：康軒版

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	08/31-09/04	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	09/05-09/11	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	9/7-8 複習考 9/10 學校日	
三	09/12-09/18	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	09/19-09/25	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			
五	09/26-10/02	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	10/03-10/09	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			
七	10/10-10/16	定評週					10/10 國慶日 定期評量 1
八	10/17-10/23	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	10/24-10/30	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	10/31-11/06	作用力與反作用力的實作 迷你沖天炮	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	11/07-11/13	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 7-4-0-4	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論		
十二	11/14-11/20	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	11/21-11/27	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	11/28-12/04	定評週					定期評量 2
十五	12/05-12/11	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	12/12-12/18	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	12/19-12/25	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	12/26-01/01	電路實作（二） 燈泡的串聯與並聯	3-4-0-4 6-4-5-1 7-4-0-1	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業	1/1 元旦	
十九	01/02-01/08	電路實作（三） 家庭用電的線路分析	7-4-0-2 7-4-0-3	環境教育 資訊教育	小組討論		
二十	01/09-01/15	電路實作（四） 歐姆定律的實作及分析		環境教育 資訊教育			

二十一	01/16-01/22	定評週	1/18-19 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>多元評量方式(請具體說明)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 日常評量：60%，其中平時作業 30%、小組討論 20%、口頭詢問 10%</li> <li>◇ 定期評量：40%</li> </ul> <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>	

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：康軒版

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	2/13-2/19	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	2/13 開學、註冊 2/1-28 「世界母語日」活動月
二	2/20-2/26	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	2/27-3/04	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	口頭詢問 小組討論	2/28 和平紀念日 3/3 學校日
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		口頭詢問 作業 小組討論	
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	口頭詢問 小組討論	
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	環境教育 資訊教育	口頭詢問 小組討論	
七	3/26-4/01	定評週				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 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	4/4 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 生命教育 能源教育	口頭詢問 小組討論	
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		口頭詢問 作業 小組討論	
十一	4/23-4/29	載流導線磁場實作 (一)	1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-5-8	環境教育 資訊教育	口頭詢問 小組討論	
十二	4/30-5/06	載流導線磁場實作 (二)	3-4-0-8 5-4-1-1 7-4-0-2	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	
十三	5/07-5/13	會考準備				5/12-13 教育會考
十四	5/14-5/20	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	
十五	5/21-5/27	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	

十六	5/28-6/03	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	環境教育 資訊教育	口頭詢問 作業 小組討論	5/28 課發會議 5/30 端午節 6/1 學校課程計畫 上傳	
十七	6/04-6/10	交流發電機實作	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		
十八	6/11-6/17	畢業週					6/11 畢業典禮
十九	6/18-6/24						
二十	6/25-7/01					6/27-28 定期評量 6/29 休業式 7/1 暑假開始	
給分依據及 家長注意事項		<p>多元評量方式(請具體說明)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 日常評量：60%，其中平時作業 30%、小組討論 20%、口頭詢問 10%</li> <li>◇ 定期評量：40%</li> </ul> <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>					