計劃表
schedule

本書的學習規劃時數是每週 2 堂課，但不需要逐頁學習，可選擇有興趣的單元進行討論或實作，建議可在 8 個物理探究趣題材中挑選 5 ～ 6 個單元，並在 3 週內完成一個實作主題，操作時間會比較充裕。也可以善用模擬軟體與網路資料搜尋，由這 4 大主題中挑選各組自己的主題，然後完成符合科學論文格式的報告。

以探究實作課程為核心的每週計劃表

週	主題與難度	每週進度細項
1 / 2	湯匙擲球器與 Video Physics App ★★★	擲球器製作、介紹斜向拋射、Video Physics App 軟體教學。
		擲球實驗、錄影分析與實驗報告。 ＊若有 3 週時間，可增加 Algodoo 模擬斜拋。
3 / 4	三角測距與傾角 App ★★★	擲球實驗、錄影分析與實驗報告。 ＊若有 3 週時間，可增加 Algodoo 模擬斜拋。
		架設手機與量測實驗、計算與實驗報告。
5 / 6	彈珠滾落與轉動動能 ★★★	斜面加速與力學能守恆、轉動慣量與轉動動能。
		記錄彈珠下滑時間，分析彈珠純移動、彈珠移動加轉動理論值與實驗。
7 / 8	Algodoo 模擬汽車驅動越過障礙 ★★★	摩擦力與力矩教學、Algodoo 模擬軟體教學。
		在 Algodoo 軟體建立前輪、後輪、四輪驅動車模擬數據與實驗報告。
9 / 10	橡皮筋動力直升機 ★★★★★	製作橡皮筋動力直升機。 ＊手工技巧要求度高，時間不足可省略此單元。
		改變橡皮筋串、並聯與旋翼變化，測量飛行與撰寫報告。
11 / 12	Algodoo 模擬衛星環繞地球 ★★★	萬有引力與向心力、克卜勒行星運動三大定律、Algodoo 模擬軟體教學。
		模擬月球繞地球運轉，模擬數據與實驗報告。
13 / 14	噗噗蒸汽船 ★★★★	製作蒸汽船。 ＊需準備水槽，手工技巧要求度高，時間不足可省略此單元。
		比較鍋爐內工作流體為空氣或水的前進速度差異，撰寫實驗報告並加以討論。
15 / 16	聲波干涉：分析左右耳機一維干涉聲場 ★★	手機作為訊號產生器透過耳機左、右聲道發出同調聲波作干涉實驗。
		波程差與相消、相長干涉進行比較。