

國立臺灣科學教育館 2016「科展實作教師研習」—國中組課程表

上課時間：每日上午 9:00-12:00、下午 13:30-16:30-

上課地點：國立臺灣科學教育館 B1 地科實驗室

7/4 (一)	<p>始業式</p> <p>介紹科學論文格式 Introduction (緒論)、Method (方法)、Results (結果)、Discussion (討論), 加上文前的 Abstract (摘要)</p> <p>分組活動</p> <p>由 idea(點子)到科展題目, 寫出動機與目的即為 Introduction (緒論)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 要包括此科學領域的各分支, 並說明選此分支及其重要性。 ● 說明目前方式的缺點, 並提出改進方式。 ● 列出發展此項科技的歷史進展與本研究方向。
	<p>回家作業：</p> <p>複習詳實完整寫出動機與目的, 將相關知識、此研究優缺點與發展加以分析</p>
7/5 (二)	<p>寫出研究過程與方法：</p> <p>學習搜尋分析資料, 如何列出材料表, 學習繪出實驗裝置圖與實驗流程圖</p> <p>分組活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 列出歷屆科展資料並做分析比較與自己研究的異同。 ● 列出所需的公式與原理, 運用方程式編輯器。 ● 規範實驗初始條件與實驗範圍。並說明研究假設與實驗方法 (如電腦模擬法、理論計算或實驗法)。 ● 列出材料表, 繪出實驗裝置圖與實驗流程圖。
	<p>回家作業：</p> <p>準備實驗所需器材</p>
7/6 (三)	<p>依研究目的規畫實驗變因, 由研究範圍與理論適度取樣記錄。</p> <p>學習試算表與模擬軟體並將理論與實驗數據繪製成圖表。</p> <p>分組活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 練習架設實驗並依研究變因列出記錄表格 ● 動手實驗取樣與記錄。
	<p>回家作業：</p> <p>預習試算表軟體</p>
7/7 (四)	<p>學習寫出結果與結論</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 每個研究目的要有對應的研究步驟並得到具體結果。 ● 繪製理論值、模擬計算與實驗結果並將三者疊圖並繪製圖表。 <p>分組活動</p> <p>依研究目的與實驗結果歸納出得到結論。並由本研究價值, 發現什麼? 與未來可延續部份為何, 分析成討論與未來展望。</p>
	<p>回家作業：</p> <p>撰寫摘要與準備上台發表簡報</p>
7/8 (五)	<p>學習將科學論文製作簡報。</p> <p>學習簡報技巧。與將摘要提供給引言人</p> <p>教師上台發表與提問及講評</p> <p>結業式</p>

