

附表 2：

基隆市 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課  
共同備課紀錄表

教學時間	2022-10-05 11:10	教學班級	604 班		
教學領域	資訊	教學單元	設計 ESP32 社交距離感測器		
教學者	蔡立川	觀察者	曾文宏	觀察後會談時間	10-05 12:45
教材內容： 本課程設計旨在藉由實際教學引導，使學生對於 Arduino 有基本認知。透過活潑的教學引發學生學習興趣搭配 motoblockly 程式設計、感測器組裝實作，除有效確認學生學習效果外，更可扎根學生正確資訊素養。					
教學目標： 使學生了解 Arduino 在科技上的應用，並培養設計運算思維的能力，上傳學習成果至 GoogleClassroom 雲端教室及完成作業。					
學生經驗： 學生初步接觸 Arduino 程式及感測器，需進一步了解 Arduino 的基本概念，並強化程式設計的觀念。					
教學活動： 1.學生設計並組裝 ESP32 社交距離感測器。 2.用 motoblockly 撰寫 Arduino 程式並上傳。 3.老師解釋程式並教學生實作，再根據各組的設計調整程式的內容。 4.學生測試 ESP32 社交距離感測器功能完成作品。					
教學評量方式： Tinkercad 互動式線上檢測 ESP32 組裝實作、motoblockly 程式設計、測試 ESP32 社交距離感測器功能完成度。					
觀察的工具和觀察焦點： 1.觀察學生組裝感測器狀況。 2.觀察學生使用 motoblockly 撰寫 Arduino 程式情形。 3.觀察焦點為學生程式設計觀念及測試 ESP32 社交距離感測器功能完成度。					

授課教師簽名：

蔡立川

觀課教師簽名：

曾文宏

附表 3 :

## 基隆市 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課

## 觀課紀錄表

教學班級	6 年 4 班		觀察時間	111 年 10 月 5 日 第 4 節			
教學領域	資訊		教學單元	設計 ESP32 社交距離感測器			
教學者	蔡立川		觀察者	曾文宏			
層面	檢核項目	檢核重點		優良	普通	可改進	未呈現
教師教學	1.清楚呈現教材內容	1-1 有組織條理呈現教材內容		✓			
		1-2 清楚講解重要概念、原則或技能		✓			
		1-3 提供學生適當的實作或練習			✓		
		1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境			✓		
		1-5 適時歸納學習重點		✓			
	2.運用有效教學技巧	2-1 引起並維持學生學習動機		✓			
		2-2 善於變化教學活動或教學方法			✓		
		2-3 教學活動融入學習策略的指導		✓			
		2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行			✓		
		2-5 有效掌握時間分配和教學節奏		✓			
		2-6 使用有助於學生學習的教學媒材		✓			
	3.應用良好溝通技巧	3-1 口語清晰、音量適中		✓			
		3-2 運用肢體語言，增進師生互動		✓			
		3-3 教室走動或眼神能關照多數學生		✓			
4.運用學習評量評估學習成效	4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形			✓			
	4-2 學生學習成果達成預期學習目標		✓				
班級經營	5.維持良好的班級秩序以促進學習	5-1 維持良好的班級秩序			✓		
		5-2 適時增強學生的良好表現		✓			
		5-3 妥善處理學生不當行為或偶發狀況		✓			
	6.營造積極的班級氣氛	6-1 引導學生專注於學習		✓			
		6-2 布置或安排有助學生學習的環境			✓		
		6-3 展現熱忱的教學態度		✓			

授課教師簽名：

蔡立川

觀課教師簽名：

曾文宏

附表 4：

基隆市 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課  
教學自我省思檢核表

授課教師姓名： 蔡立川 教學班級： 604 教學領域： 資訊

教學單元名稱： 設計 ESP32 社交距離感測器

序號	檢核項目	優良	普通	可改進	未呈現
1	清楚呈現教材內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	運用有效教學技巧	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	應用良好溝通技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	運用學習評量評估學習成效	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	維持良好的班級秩序以促進學習	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	營造積極的班級氣氛	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	其他：思考與討論的教學情境	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◎教學省思：

我上資訊課時風趣幽默、與學生很親近是我教學的優點，但我也覺得我在上課中所給學生的獎勵不夠即時，例如學生口頭回答問題時，偶而沒有立即給學生正增強，這是我檢討後覺得可以改進的地方，我覺得要常自我提醒，給予學生口頭嘉獎或增加相關的榮譽制度，這樣更能加強學生的學習動機與興趣。而教室管理部分的情境拿捏也是我應該要加強的地方。

在我的教學成長過程中，我覺得我可以尋求其他老師的協助，例如該班導師，我可以預先與該班導師充分溝通，也充分瞭解學生之後，教學起來更能得心應手，也比較能針對學生來做適才適性的教學。在教學領域中獨自奮鬥是寂寞無助的，所以我覺得應該有同儕合作的方式，才能彼此增進教師的專業知能，透過同儕教師，我們可以互相觀察彼此上課時的教學內容、班級經營等等，給對方建議與改進的意見，也可以透過教學觀察後的討論，知道彼此的教學優點、教學特質在哪，也可以知道我的缺失在哪，如何改進，也可以彼此給對方適時的鼓勵，讓我們身在這個競爭的社會中，永遠不會跟不上教育的腳步，也可以經由彼此的教學觀察回饋，而得到教學動力與動機，更能提升彼此的專業成長，因為透過這樣的合作模式，可以讓彼此更瞭解自己需要哪些方面的專業成長，進而針對這些部分進行加強，就能提升教師的專業能力。教師同儕合作的方式對彼此專業成長有很大的幫助，但在實際的執行上，也是有些許困難，而這些困難如果能一一克服，就能為彼此提供更好更多的幫助了。

授課教師簽名： 蔡立川

觀課教師簽名： 曾文宏

附表 5 :

基隆市 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課 議課紀錄表

教學時間	2022-10-05 11:10		教學班級	604 班	
教學領域	資訊		教學單元	設計 ESP32 社交距離感測器	
教學者	蔡立川	觀察者	曾文宏	觀察後會談時間	10-07 10:15
<p>一、教學者教學優點與特色：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教學技巧生動活潑，口語表達清晰、具幽默感，深受學生的喜愛。</li> <li>2.認真的準備教學活動設計、互動式教學提供了學生適切的學習教材與教學資源。</li> <li>3.有效的使用教學媒體及所設計的學習環境，頗能啟發學生的思考與討論。</li> </ol> <p>二、教學者教學待調整或改變之處：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.有時因為網路遲緩導致教學流程稍嫌不順。</li> <li>2.回應教師問題的學生較集中在某幾位學生身上。</li> <li>3.待答學生回應問題的時間稍嫌不足。</li> </ol> <p>三、對教學者之具體成長建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.宜多向學生走動，教師的教室流動走向宜較多面向，以喚起學生上課注意力。</li> <li>2.多鼓勵學生發言，此次觀察師生之間的語言流動，較流於會主動回應教師會提的學生身上，能主動發言的學生，學習的機會則相對的少，建議往後可以鼓勵平時鮮少發言的學生發言，或直接向其提問。</li> <li>3.此次教學所提到的 Arduino 概念甚多，以至於學生回應的問題無法深入，教師可以試著將一堂課所要傳達的 Arduino 程式概念清楚的表達出，不需求多，但概念要清楚，深入的探討讓學生多一些理解程式設計概念的機會。</li> <li>4.建議宜多擅用追問技巧及等待學生回應問題的時間可以再拉長一些，如此學生可以多一些時間思考，所能理解的層面會較多一些喔！</li> </ol>					

授課教師簽名：

蔡立川

觀課教師簽名：

曾文宏