基隆市立安樂高級中學 114 學年度第 1 學期
「創新原型與智慧設計課程增能研習」實施計畫

壹、 依據：

一、 特殊教育法及相關資優教育推動指引。

二、 本校創造力資優班課程精進與實作導向學習指引。

貳、 目的：

一、**提升教師在創客教育與科技素養課程中的教學專業**，理解 Arduino 基礎架構、感測器運作原理與實作流程，以強化科技融入課程的能力。

二、**培養教師操作 Arduino 之核心知能**，包含輸入/輸出控制、感測器應用與簡易互動作品製作，促進後續在課堂中進行實作導向教學。

三、**強化教師規劃創客活動、專題探究與跨領域課程的能力**，讓教師能將 Arduino 技術融入創造力課程、科技競賽與專題創作中。

四、**透過示範與實作演練建立教師的材料使用安全觀念與設備操作能力**，提升教師在教室或資優課程中執行科技實作活動的信心與熟練度。

五、**支持本校創造力資優班與科技創意課程的系統化發展**，使教師能有效延伸 Arduino 入門技能於教學現場，提升課程品質與創新度。

參、 研習地點：基隆市暖暖教師研習中心電腦教室。

肆、 參加人員：本市中小學教師(限額 20 位)。

伍、 實施日期／時間： 115 年 1 月 6 日（星期二）13:00-16:00

陸、 活動內容：詳見附件 1~研習流程表

附件 1：研習流程表（115/1/6(二)）

日期	時間	活動內容	說明與重點
1/6	13:00–13:10	報到與課程說明	說明研習目的、流程、所需材料與預期成果，引導教師理解本次研習聚焦於 Arduino 入門實作與創客教學應用。
	13:10–13:30	導入：創意設計 × 智慧原型簡介（IEYI 與課程連結）	介紹 IEYI 精神、評分重點與創新原型基本概念。
	13:30–14:10	實作（一）：材料操作與基本電路入門	認識 Arduino 板、麵包板、LED、按鈕、蜂鳴器等元件。 完成第一階段實作：LED 閃爍、按鈕觸發亮燈，建立輸入／輸出的基本概念。
	14:10–15:00	實作（二）：Arduino 互動應用練習	示範超音波感測器等常用元件，並完成互動作品原型，如距離感測警示器、光控小夜燈等。 教師親自接線、測試並理解程式結構。
	15:00–15:30	小組創作挑戰：完成迷你互動作品	教師分組完成簡易作品（可用于課堂教學），如：感測提醒器、自動警示裝置等。 指導如何在課堂中安排流程、分組、材料管理。
	15:30–16:00	成果展示 × 教學應用討論 × 回饋	展示作品、說明接線概念與操作結果。 討論如何融入創造力課程、專題探究與競賽。 進行研習回饋與結語。