

融入議題實質內涵		戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。						
教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務(學習評量)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(7)週	我的自製指尖陀螺	資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	1. 向量圖與點陣圖 2. 向量繪圖 3. 軸承在生活中的應用 4. 認識雷射雕刻機 5. 影響指尖陀螺的旋轉因素	1. 能具備向量圖與點陣圖的差別 2. 能運用向量繪圖軟體創作 3. 能運用雷射雕刻機創作 4. 展現並探究影響因素之興趣 5. 利用科學知識，理解軸承如何降低摩擦力	完成一個自設計並實作的指尖陀螺	1.啟發與引導 ● 觀察生活中旋轉物品的現象，激發對指尖陀螺構造與原理的好奇。 ● 探討向量繪圖軟體 Inkscape 的基本功能與用途。 2.跨領域探究與合作 ● 小組合作設計指尖陀螺的圖案，先在紙本繪製，再拍照傳輸到電腦。 ● 利用 Inkscape 繪製指尖陀螺的向量圖形。 ● 研究軸承的原理與生活應用，並進行軸承拆解與組裝實作。 ● 認識雷射雕刻機操作流程，並實際輸出製作設計作品。		7

						分享與回饋 ● 小組展示指尖陀螺設計與製作過程，說明各自學習的心得與挑戰。 ● 探討影響指尖陀螺旋轉時間的因素，進行實地比賽並分析結果。 ● 進行同儕互評與自我反思。		
第(8)週 - 第(14)週	我的專屬名牌	資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	1. 線上版3D 建模軟體 2. 繪製 3D 名牌 3. 3D 印表機實作 4. 設計思維	1. 能具備簡易3D 建模之能力 2. 能運用 3D 印表機解決創作問題 3. 學習設計思維來解決問題並展現創作興趣	完成自己專屬名牌設計與製作，並分享設計理念。	1.啟發與引導 ● 觀察生活中名牌的多元用途，討論名牌在日常生活中的角色與意義。 ● 初探 3D 繪圖網站 Tinkercad，激發學生興趣與好奇。 2.合作探究與操作 ● 小組合作學習 Tinkercad 基本操作（圖形加法與減法）。 ● 進行名牌 3D 設計，結合創意與功能性討論設計重點。 ● 了解並觀察 3D 印表機運作，分析製作流程。 ● 共同決定名牌設計細節，製作並輸出 3D 名牌。		7

						3.分享與回饋 ● 發表自己的名牌設計，說明設計理念與特色。 ● 同儕互評設計，提供具體建議。 ● 自我反思：若重新設計，會有哪些改變？並討論設計思維的應用。		
第 (15) 週 - 第 (18) 週	我的 電 子 布 告 欄	資議 a-III-4 展現 學習資訊科技的正向態度。 資議 t-III-2 運用 資訊科技解決生活中的問題。 綜 2c-III-1 分析 與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感， 體驗 與珍惜環境的好。	1. 燈板 的認識與操作。 2. microbit 程式積木的使用。 3. 溫溼度 動態文字的設計。	1. 能 展現 學習 燈板 操作能力 2. 能 運用 microbit 來解決燈板自動播放的問題 3. 能 運用 溫溼度 感應器來藉由 燈板 呈現數值。 4. 分析 環境中的 溫度與濕度 ，規劃與 體驗 燈板 可解決生活上那些問題	1. 設計並完成燈板切換畫面功能，能正確使用 micro:bit 操控燈板。 2. 將環境溫溼度資訊動態顯示於燈板上，結合硬體與軟體實作。 3. 以專題報告或簡報形式，分享開發歷程與應用場景。	1.啟發與引導 ● 觀察校門口跑馬燈，討論燈板在生活中的應用與功能。 ● 蒐集生活中其他類似顯示裝置的例子，激發好奇與探究動機。 2.跨領域合作與探究 ● 分組討論如何用軟體控制燈板顯示文字與圖案。 ● 練習跑馬燈與自動切換功能，整合程式邏輯。 ● 接上 micro:bit，設計按鈕控制切換的互動方式。 ● 使用程式自動畫出幾何圖形，結合數學與科技知識。	4	

						● 探索如何將溫濕度感測器資料即時顯示於燈板上。 ● 分析問題、調整程式與硬體配合，完成專題作品。 3.分享與回饋 ● 進行專題作品發表，展示燈板切換與溫濕度顯示功能。 ● 同儕互評專題作品，提出改進建議。 ● 自我反思學習過程，撰寫學習單。		
教材來源	☐ 選用教材 () ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生: ☐無 ☒有-智能障礙(1)人 資源班學生: ☐恩(智) 1.學習內容調整:將較長的學習教材切割成數個較短的段落，以利有效學習。 2.學習評量調整:依據學生的學習目標及學生表現來調整評量標準。 3.學習環境調整:小組可採異質性分組上課，環境調整座位安排於熱心同儕旁。 4.學習歷程調整:可透過合作學習，引導學生與同儕共同完成學習任務，避免競爭型學習模式。 回答問題或練習時，給予學生較長反應時間，並適時增強學生的好表現。 特教老師姓名：杜芳馨							

--

普教老師姓名：蘇國源、蘇佩君