

參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

114 學年度嘉義縣布袋國民中學七年級第一二學期彈性學習課程教學計畫表 設計者： 莊銘凱 (表十二之一)

一、課程名稱：程式設計

二、課程四類規範(一類請填一張)

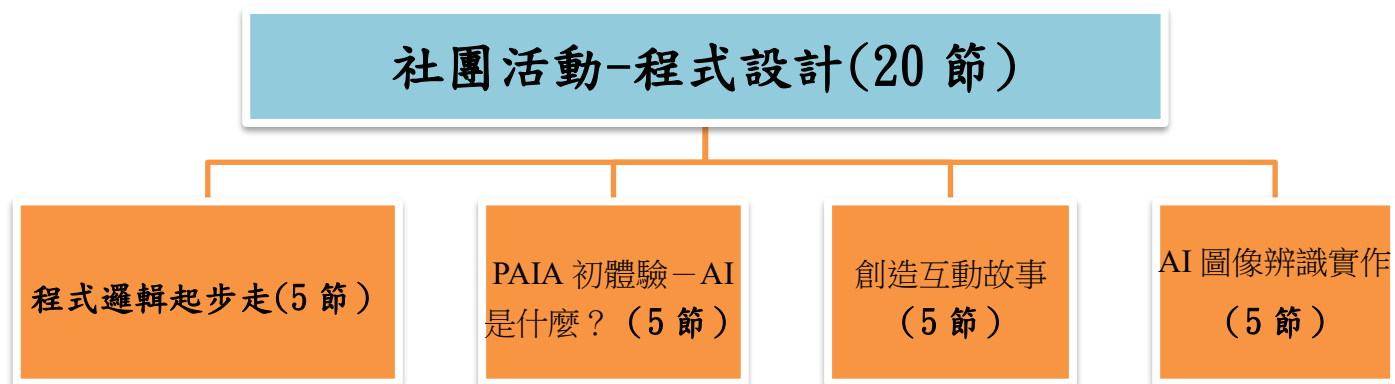
1. ☐統整性探究課程 (☐主題 ☐專題 ☐議題探究)
2. ☒社團活動與技藝課程 (☒社團活動 ☐技藝課程)
3. ☐其他類課程
☐本土語文/新住民語文 ☐服務學習 ☐戶外教育 ☐班際或校際交流 ☐自治活動 ☐班級輔導
☐學生自主學習 ☐領域補救教學

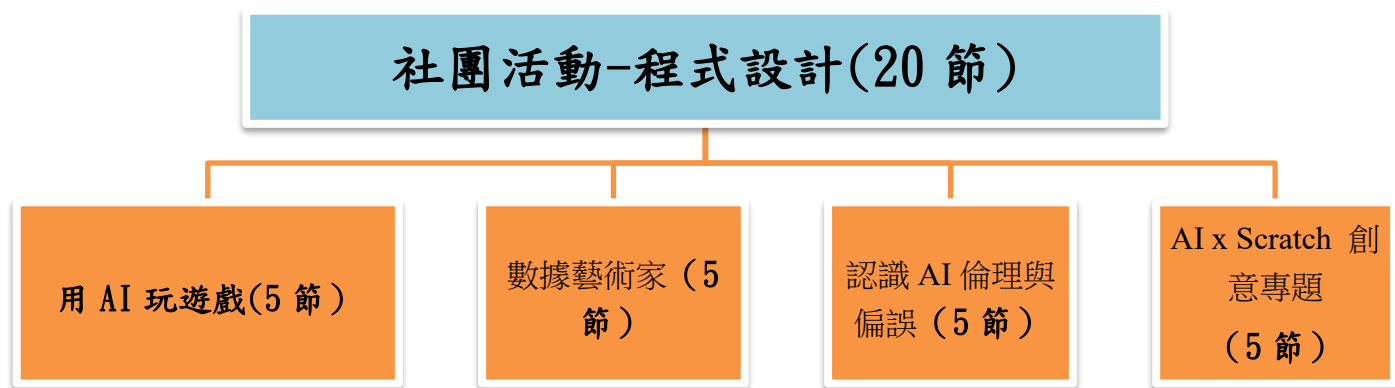
三、本課程每週學習節數：1 節

四、課程設計理念：

- 1.培養學生基礎程式設計邏輯與思維。
- 2.結合人工智慧應用，理解 AI 的基本概念與實作方式。
- 3.增進問題解決、創意思考與跨領域統整能力。

五、課程架構：





六、課程目標：

七、配合融入之領域或議題(有勾選的務必出現在學習表現)：

☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☐ 科技融入參考指引	☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
---	---

八、本學期課程內涵

第一學期

教學進度	單元/主題 名稱	核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點 (學習活動內容及實施方式)	評量方式	教學資源/ 自編自選 教材或學 習單
1-5 週	程式邏輯 起步走	科-J-B2 理解資訊與科 技的基本原	設 c-IV-2 能在實 作活動中展現創 新思考的能力。	CODE.org (Hour of Code)、Scratch 能辨識並運用基	認識程式設計基本概念： 事件驅動、順序、條件判 斷、重複迴圈等。	線上闖關任 務完成率。	

		理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。		本的程式結構。 了解邏輯流程對執行結果的影響。	使用 code.org 線上平台進行圖形化程式練習（如：Minecraft、Dance Party）。 導入 Scratch，讓學生創作一個「角色走迷宮」的簡單互動遊戲。 小組討論不同的邏輯策略與錯誤排除經驗	小組實作 Scratch 迷宮遊戲（概念應用）。	
6-10 週	PAIA 初體驗－AI 是什麼？	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	認識人工智慧的應用與限制。 體驗人機互動與資料輸入對 AI 反應的影響。	問題導入：生活中哪些東西是 AI？AI 怎麼「學」？ 使用 PAIA「互動模式」模組與內建模型互動，觀察 AI 如何回應輸入。 了解人工智慧與傳統程式的差異（規則 vs. 模型）。 小組紀錄互動結果，並討論「機器真的懂意思嗎？」。	學生使用 PAIA 平台並完成互動任務。 小組分享 AI 應用觀察報告。	
11-15 週	創造互動故事	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進	培養程式邏輯與創意表達能力。	學習使用事件、對話、動畫與分支條件，設計具互動性的故事。	Scratch 作品完整性與創意性。	

		理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	行有效的表達。	能使用事件觸發、角色互動等程式區塊。	發展角色與場景（鼓勵學生使用原創圖像或 Scratch 素材庫）。 規劃情節流程圖（Story Flowchart）。 實作至少兩種結局的互動劇情作品。 分享與欣賞同儕作品，強調創意與邏輯兼備。	同儕互評與簡報分享。	
16-21 週	AI 圖像辨識實作	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	能說明 AI 圖像辨識的原理與步驟。 實作簡單分類模型。	簡介圖像辨識的運作邏輯（大量樣本訓練→模型預測）。 小組設定兩種以上類別（如：快樂／生氣臉、不同品種的狗等）。 學生使用相機收集圖片、上傳與標記資料。 執行訓練並測試模型，觀察準確率與誤判案例。	模型準確率與訓練資料分析。 實作報告與改進建議。	

					延伸討論：圖片光線、角度、背景是否影響預測？		
※身心障礙類學生：■無 ☐有-智能障礙()人、學習障礙()人、聽覺障礙()人情緒障礙()人、自閉症()人、<u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生：■無 ☐有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫)： 特教老師簽名：方英豪 普教老師簽名：莊銘凱							

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/ 自編自選 教材或學習單
1-5 週	用 AI 玩遊戲	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	學會如何跨平台整合 AI 與程式設計。 強化使用者導向設計思維。	Scratch + PAIA 模型嵌入功能 說明如何將訓練好的 PAIA 模型嵌入 Scratch。 學生設計一個需要語音、姿勢或圖像控制的簡單遊戲。		

		係。			例如：說出「跳」就能讓角色跳躍；揮手能開始遊戲。 學生撰寫整合流程圖（模型輸入→Scratch 指令）。 強調人機互動的實用性與樂趣。		
6-10 週	數據藝術家	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	能運用資料預測模型於創意表現。 學會簡單資料視覺化概念。	學生觀察數值變化如何應用在藝術創作。 建立簡單的數值預測模型（如根據歷史數據預測分數、溫度）。 使用模型輸出的結果影響 Scratch 中角色的顏色、大小、音符。 結合程式設計與藝術創作：例如「根據天氣預測做一幅動畫畫作」。 展示與講評作品，表現	學生專題輸出作品。 教師與同儕依「資料應用」與「藝術呈現」評分。	

11-15 週	認識 AI 倫理與偏誤	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	能提出 AI 應用的道德反思。 辨識偏誤對結果的影響。	創意與數據結合能力。 問題導入：「AI 會歧視嗎？」以聊天機器人或圖像辨識的誤判為例。 觀察當只用特定類型資料訓練時，模型偏誤明顯。 分析現實案例：臉部辨識誤判、招募系統性別偏見等。 學生模擬一個訓練不當的模型，並提出改進資料策略。 製作 AI 使用公約或道德提醒海報。	學生小組辯論或短文寫作。 案例分析簡報。	
16-21 週	AI x Scratch 創意專題	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、	發揮跨域整合與問題解決能力。 展示完整專題流程（構想→設計→實作→發表）。	學生自由分組，選擇一個主題製作 AI 互動作品（如：健康提醒系統、智能點餐、語音助理等）。 撰寫開發計畫書：包含目標、使用 AI 功能、預	學生專題成果發表。 教師評分（內容創新、技術整合、簡報表達）。	

		媒體的互動關係。	與創新關鍵。		期成果。 實作階段：資料收集→模型訓練→Scratch 程式撰寫與整合。 製作簡報與影片介紹作品。 舉行發表會，邀請其他班級或家長觀摩。	同儕回饋與自我評量。	
--	--	----------	--------	--	---	------------	--

※身心障礙類學生：■無

☐有-智能障礙(2)人、學習障礙(1)人、聽覺障礙(1)人情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生：■無

☐有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

特教老師簽名：方英豪

普教老師簽名：莊銘凱

註：

- 1.請分別列出第一學期及第二學期彈性課程之教學計畫表。
- 2.社團活動及技藝課程每學期至少規劃 4 個以上的單元活動。