

臺南市公立七股區篤加國民小學 114 學年度第一學期六年級彈性學習 Future on line-科技力課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	自造耶	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. 統整性探究課程 (主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	結構與功能-認識遊戲的程式設計的結構，透過運算思維實作遊戲並進行發表。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養 ，並理解各類媒體內容的意義與影響。				
課程目標	學生能夠具備科技與資訊應用的基本素養，使用 Arduino 程式擬定 AI 程式，實作出一款 micro:bit 遊戲程式，並製作遊戲說明書，於線上會議室發表遊戲。				
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	
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	遊戲程式線上發表會 1. 具備 Arduino 程式基本概念。 2. 運用運算思維練習撰寫 AI 程式。 3. 使用 micro:bit 開發設計程式，實作一款小遊戲。 4. 完成遊戲線上發表會。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
Arduino程式入門 (4) 能熟悉積木式程式 語言，發表日常生 活應用的實例。 ➡ AI程式初探 (4) 能依動作指令單撰 寫AI程式，完成角 色計畫書。 ➡ 自造遊戲 (8) 能分組實作出一款 簡易遊戲，進行試 玩與回饋。 ➡ 線上發表會 (4) 能合作完成遊戲程 式線上發表會					

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-原版)

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規 畫設計相關學習活動之內容與教學流 程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第一~四週	4	Arduino 程式入門	E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。	1.Arduino 程式 2. 操作步驟筆記	能認識程式指令並寫下操作流程	1. 回答:日常生活應用 Arduino 程式的實例。 2. 記錄:程式操作步驟筆記。 3. 練習: Arduino 程式實際上機演練。	完成操作步驟筆記並實際上機練習	
第五~八週	4	AI 程式初探	科 E8 利用創意思考的技巧。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。	1. 指令任務 2. 分組計畫內容角色	能依計畫分工完成任務內容撰寫	1. 練習:依照老師給的任務單完成各種動作操作練習。 2. 記錄:全班進行遊戲開發團隊分組，依計畫書的內容分派角色，並記錄每個角色的工作項目。	1. 熟練任務單上各項指令。 2. 完成分組計畫書。	指令任務單
第九~十六週	8	自造遊戲	資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	1. 遊戲規則。 2. 試玩問卷與統計的歷	能分組製作遊戲並互相試玩回饋	1. 實作:利用動作操作指令進行簡易遊戲創作。 2. 記錄:遊戲操作方式以紙本文字呈現。	1. 完成遊戲創作並完成遊戲說明書。	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-原版)

			資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	程		3. 回饋與修正:組間試玩並給予回饋，小組再依回饋意見進行修正。	2. 記錄組間回饋及完成修正的歷程。	
第十七~二十週	4	線上發表會	科 E8 利用創意思考的技巧。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 社 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	1. Google meet 線上會議室功能 2. 遊戲介紹詞。	能線上介紹遊戲並完成合作任務	1. 練習: Google meet 線上會議室發表功能練習。 2. 表達:遊戲介紹詞撰寫與修正。 3. 展示:進行線上發表會。	完成線上遊戲發表任務	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市公立七股區篤加國民小學 114 學年度第二學期六年級彈性學習 Future on line-科技力課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	智慧任我行	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. 統整性探究課程 (主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	交互作用-應用對 Arduino 開發板功能的了解，選定解決校園生活中的問題，規劃校園智慧停車場。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並 透過體驗與實踐 處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並 理解各類媒體內容的意義與影響 。				
課程目標	學生能夠探索校園的問題，具備科技與資訊應用的基本素養，運用 Arduino 開發板的功能，規劃出校園智慧停車場。				
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				
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	介紹所規劃的智慧停車場特色 1. 以問題解決大六法分組探究校園停車問題並完成記錄。 2. 分組合作利用 Arduino 程式組裝自走車。 3. 運用各組組裝自走車結合感測模組，並進行測試與改善記錄。 4. 小組合作完成智慧停車場任務，並能進行產品特色介紹。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
問題解決大六法 (4) 能利用問題解決大 六法探究與記錄校 園問題 ➡ 組裝自走車 (6) 能分組運用Arduino 程式組裝自走車 ➡ 感測模組記錄 (6) 能完成感測模組測 試記錄 ➡ 智慧停車場 (4) 能分組完成智慧停 車場並進行產品特 色介紹					

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-原版)

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規 畫設計相關學習活動之內容與教學流 程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第一~四週	4	問題解決大六 法	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。 社 3d-III-1 選 定學習主題或 社會議題 ，進 行探究與實 作。	1. 問題解決 大六法 2. 校園問題	能利用問題 解決大六法 探究與記錄 校園問題	1. 探究:利用小組合作針對校園 問題進行大六法的討論。 2. 記錄:完成學習單的記錄。	完成問題解 決大六法學 習單的記錄	問題解決大六 法學習單
第五~十週	6	組裝自走車	資 E4 認識常 見的資訊科技 共創工具的使用 方法。 資 E5 使用資 訊科技與他人 合作產出想法 與作品。 社 3c-III-1 聆 聽他人意見， 表達自我觀 點，並能與他 人討論。	自走車組裝 方式	能聆聽並表 達意見，分 組運用 Arduino 程 式組裝自走 車	1. 聆聽:自走車組裝步驟說明。 2. 練習:安裝練習及偵錯修正。 3. 實作:進行分組自走車組裝。	完成自走車 安裝	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-原版)

第十一~十六週	6	感測模組記錄	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。	1.感測器組裝步驟 2.測試記錄單的內容	能了解感測器組裝並完成測試記錄	1.練習:依照老師講解安裝說明進行練習。 2.實作:進行感測器組裝。 3.規劃:規劃測試進度，及小組工作分配。 4.測試與修正:測試後依結果進行修正。	完成感測模組測試記錄	測試記錄單
第十七~二十週	4	智慧停車場	科 E8 利用創意思考的技巧。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。	智慧停車場產品使用方式	能分組合作完成智慧停車場並進行產品特色介紹	1.表達:智慧停車場產品使用說明書。 2.練習:感測器應用與測試。 3.發表:現場展示及發表。 4.回饋:組間給予回饋。	完成智慧停車場的產品使用說明書並實作展示	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。