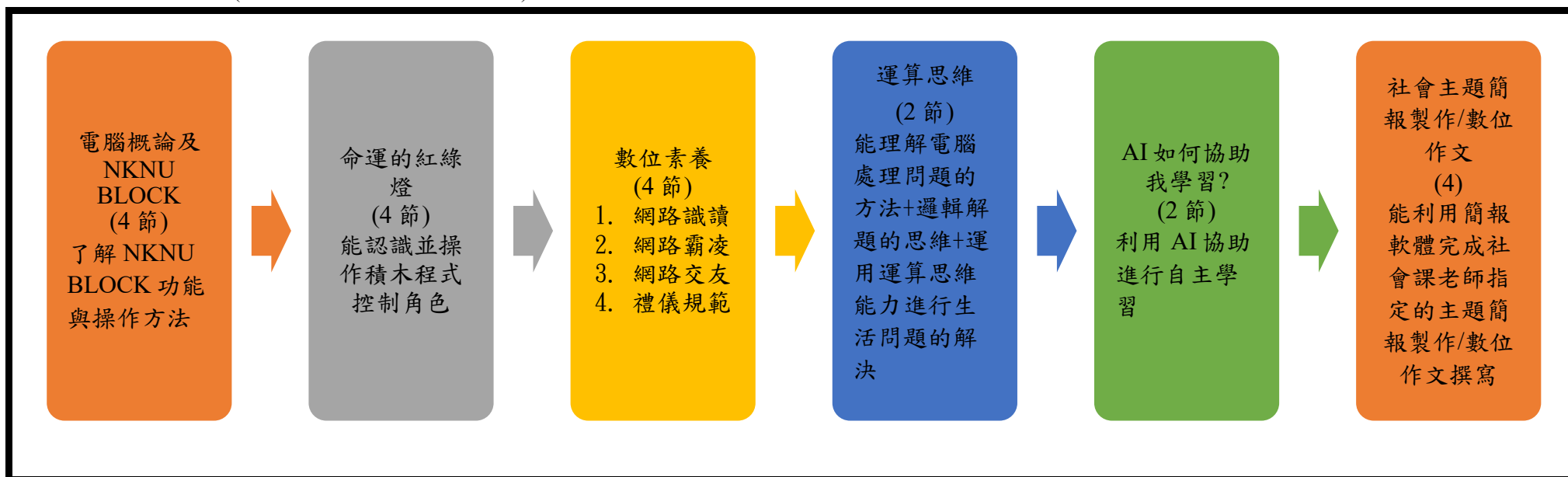


臺南市公立永康區勝利國民小學 115 學年度(第 1 學期)六年級彈性學習 創意大進擊 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	我是 PBL+STEM+C 程 式體驗者	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	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	1. 系統與模型：讓學生理解程式設計與實體物件連結的使用及控制方法。 2. 結構與功能：學會操作 SCRATCH 中 NUNK BLOCK 積木程式，認識 Arduino Nano 5016B 主機板並熟悉積木程式功能及應用。 3. 交互作用與關係：思考問題與程式設計之間人腦與電腦的語言轉換，並將其模式擴及生活、學習方面的應用。				
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	1. 培養運算思維，包含迴圈、條件式、邏輯運算等。 2. 培養觀察的能力，閱讀程式作品並除錯或思考改進。 3. 分析與拆解問題，培養自主思考的能力，激發創意。 4. 培養製作情境流程圖及程式流程圖的思維能力。 5. 學會使用 NUNK BLOCK，理解程式的運作方式，培養具備設計程式與軟硬體控制的能力。 6. 發揮想像力，在作品中表達自己的想法。				
配合融入之領域 或議題	☐ 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	
總結性 表現任務	1. 完成命運紅綠燈、感應燈泡 NKNU BLOCK 作品 2. 數位素養的概念與能力養成 3. 社會主題簡報(數位作文)： 評量標準：主題呈現（30%）、簡報內容（30%）、簡報版面設計（30%）、創意（10%）				
課程架構脈絡圖					



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材或學習單
第 1-4 週	4	單元一 初階電腦概論與程式語言 NKNU BLOCK 簡介及功能說明	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題	- 生活常見電子設備 - 數位與類比的差異 - 我是小小程式設計師	1.了解什麼是數位 2.能分辨數位與類比。 3.生活中常用的電子器材應用。 4.認識 NKNU BLOCK 與執行程式。 5.鍵盤控制操作角色。 6.內建資料及自製媒材。	1.網路基本認識。 2.電腦多工運作原理。 3.二進位轉換簡方式擴充功能教學篇。 4.認識積木式語言。 5.如何取得 NKNU BLOCK 線上版。 6.認識 NKNU BLOCK 操作介面 新建專案。建立與刪除角色。 複製程式。設定舞台背景。 執行程式。儲存檔案。	1.口頭問答：說出常見的作業系統。說出多工的優點。說出程式語言的用途。 2.操作評量：能完成課堂練習。	老師教學 網站影片教學 http://163.26.175.6/moodle36/

						觀摩線上作品、試玩。 7.連線與基本設定。		
第 5-8 週	4	單元二 命運的紅綠燈(三個燈)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題	● 設定燈號顏色，控制燈號秒數及閃爍 ● PBL 分析及了解問題，製作情境流程圖及程式流程圖	1.認識流程圖，並手繪簡單情境流程圖 2.了解程式運作。 3.了解迴圈的概念。	1.認識三原色及顏色變化。 2.手繪製作情境流程圖 3. diagrams 流程圖 4.重複變換燈號顏色，並控制變變換的速度或秒數。 5.除錯的概念。	1.口頭問答：說出三原色，及如何變換顏色。 2.操作評量：完成流程圖。 3.學習評量：繳交電子作業。 4.觀摩同學作品。	老師教學 網站影片 教學 http://163.26.175.6/moodle36/
第 9-12 週	4	單元三 數位素養 1. 網路識讀 2. 網路霸凌 3. 網路交友 4. 禮儀規範	資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。	資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。	1. 辨識網路訊息的真實性。 2. 重視網路霸凌的危險性。 3. 了解網路交友的風險。 4. 培養良好網路禮儀。	網路識讀：資訊素養許願池—我想要當網紅 https://eliteracy.edu.tw/Material.aspx?id=4797 網路霸凌：為什麼大家都知道？ https://eliteracy.edu.tw/Material.aspx?id=4706 網路交友：穿越時空來看你 https://eliteracy.edu.tw/Material.aspx?id=253 禮儀規範：網路溝通小教室 https://eliteracy.edu.tw/Material.aspx?id=4874	1. 觀看影片 2. 討論影片重點 3. 於聯絡簿上寫下心得	中小學數位素養教育資源網 https://eliteracy.edu.tw/Default.aspx

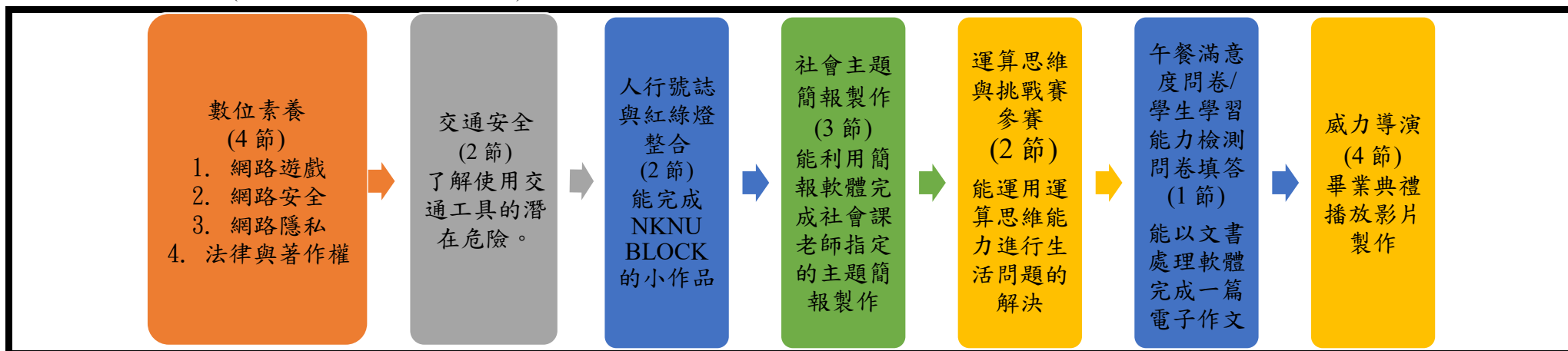
C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 13-14 週	2	單元四 運算思維	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。	1. 能理解電腦處理問題的方法 2. 能學習邏輯解題的思維 3. 能運用運算思維能力進行生活問題的解決	1. 解題練習 ● 濾水器 ● 密封信件 ● 奇幻城堡 ● 排隊 ● 聖誕老人的幫手 2. 牛刀小試 https://bebras.csie.ntnu.edu.tw/tests/demo/benjamin 3. 挑戰賽參賽	1.將解題的方法張貼在 Padlet/slido 2.能完成挑戰賽的題目 https://bebras.csie.ntnu.edu.tw/exam/login	Bebras 國際挑戰賽 https://bebras.csie.ntnu.edu.tw/exam/login
第 15-16 週	2	單元五 AI 如何協助我的學習	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。	資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。	利用 AI 進行學習	1. 尋找適合學習的 AI 2. 嘗試利用 AI 協助學習	介紹所使用 AI 學習工具撰寫 50 個字的說明貼在 Padlet 上	網路資源 https://youtu.be/M2Yg1kwPpts?si=6kzBeFzV_9OR8LHo
第 17-20 週	4	單元六 社會主題簡報製作/數位作文	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。	能利用簡報軟體完成社會課老師指定的主題簡報製作	利用網路搜與與主題相關的資料彙整資料以簡報軟體製作簡報	評量標準： 主題呈現（30%） 簡報內容（30%） 簡報版面設計（30%） 創意（10%）	學生完成自己的簡報+作文

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立永康區勝利國民小學 114 學年度(第 2 學期)六年級彈性學習 創意大進擊 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	我是最佳設計者與影片編制者		實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(18)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	1. 系統與模型：讓學生再進階理解程式設計與實體物件連結的使用及控制方法。 2. 結構與功能：學會操作 SCRATCH 中 NUNK BLOCK 積木程式，認識 Arduino Nano 5016B 主機板並熟悉積木程式功能及應用。 3. 交互作用與關係：思考問題與程式設計之間人腦與電腦的語言轉換，並將其模式擴及生活、學習方面的應用。					
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	1. 培養運算思維，包含條件式、邏輯運算等。 2. 培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考改進。 3. 分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 4. 學會使用 NUNK BLOCK，理解程式的運作方式，培養具備設計程式與解決問題的能力。 5. 發揮創意，在作品中完成自己的想法。					
配合融入之領域 或議題	☐ 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		
總結性 表現任務	1. 人行號誌與紅綠燈整合創作 2. 能利用簡報軟體完成社會課老師指定的主題簡報製作 3. 每組完成一段 40 秒左右的影片：創意性（30%）、完整性（50%）：字幕+音效+轉場、小組分工(20%) 4. 數位素養的概念與能力養成					
課程架構脈絡圖						



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	學習評量	自編自選 教材或 學習單
第 1-4 週	4	單元一 數位素養 (4 節) 1. 網路遊戲 2. 網路安全 3. 網路隱私 4. 法律與著作權	資議 a-III-2 建立健康的數位使用習慣與態度。	資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。	1. 建立健康的遊戲價值觀 2. 認識潛在威脅與防護方法 3. 學會保護個人敏感資料 4. 尊重智慧財產權與遵守法規	網路遊戲:神奇隊友 https://eliteracy.edu.tw/Material.aspx?id=3238 網路安全:我想紅 https://eliteracy.edu.tw/Material.aspx?id=256 網路隱私:我想要在網路創造新身分 https://eliteracy.edu.tw/Material.aspx?id=4815 法律與著作權:轉	完成網站附件學習單 https://eliteracy.edu.tw/Default.aspx	中小學數位素養教育資源網 https://eliteracy.edu.tw/Default.aspx

						發分享行不行 https://eliteracy.edu.tw/Material.aspx?id=4875		
第 5-6 週	2	單元二 交通安全	資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。	A-II-2 了解使用交通工具的潛在危險。	1. 能了解過馬路不是只有觀看紅綠燈，還需要觀看左右、轉彎車輛行駛方向 2. 行人除了遵守交通號誌也要養成停看聽的好習慣	1. 行人綠燈過馬路應注意 https://youtu.be/m-iNiyIS-BE?si=8yJt20clwycqjzgzgk 2. 行人守號誌 https://youtu.be/jx8OK2UvcUA	在 Padlet 上寫出十字路口行人要考慮的安全因素。	交通安全入口網的影片 https://168.motc.gov.tw/
第 7-8 週	2	單元三 人行號誌與紅綠燈整合	資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	1. 能了解行人應先停止紅綠燈再轉換為紅燈。 2. 了解兩項功能整合後的時間控制更重要且更複雜。 3. 能了解精簡積木程式設計的必要性。	1. 善用迴圈的機能及用法，以精簡程式。 2. 發揮創意可自行外加提醒人車的聲光輔助功能。 3. 依照流程圖編寫程式，以快速完成。	完成本題作業後上傳程式檔案並錄影存證。	學生完成自己的程式作品

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

						4. 走動式觀摩同學作品。		
第 9-11 週	3	單元四 社會主題簡報製作	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 議 T-III-1 資料處理軟體的應用。	能利用簡報軟體完成社會課老師指定的主題簡報製作	5. 地理環境方面：地震、氣候變遷、地球暖化 6. 政治歷史方面：228 事件、六四天安門事件 7. 環境與永續：臺灣的垃圾何去何從、臺灣的電力供應問題、節能減碳 8. 宗教信仰：國內外的主要宗	社會主題簡報： 評量標準： 1. 主題呈現（30%） 2. 簡報內容（30%）、 3. 簡報版面設計（30%）、 4. 創意（10%）	學生完成自己的簡報

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

						教介紹		
						9. 生活議題：網路成癮、詐騙事件、校園霸凌		
第 12-13 週	2	單元五 運算思維與參加挑戰賽	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。	能理解電腦處理問題的方法 能學習邏輯解題的思維 能運用運算思維能力進行生活問題的解決	1. 解題練習 ● 爬山訓練 ● 岩石上的派對 ● 尋找加密金鑰 ● 棋盤遊戲 ● 字詞變換 2. 牛刀小試 https://bebras.csie.ntnu.edu.tw/tests/demo/benjamin 3. 挑戰賽參賽	能完成挑戰賽 https://bebras.csie.ntnu.edu.tw/exam/login	2023 Bebras 運算思維挑戰賽任務解析 https://bebras.csie.ntnu.edu.tw/
第 14 週	1	單元六 午餐滿意度問卷/學生學習能力檢測問卷填答	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。	資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。	能具備填寫線上問卷的操作能力 能使用科技表達自己的感受	1. 學習能力檢測問卷 https://saaassessment.ntcu.edu.tw/ 2. 午餐滿意度調查	能正確且順利完成問卷的填答。	學習能力檢測 https://saaassessment.ntcu.edu.tw/
第 15-18 週	4	單元七 威力導演-畢業典禮播放影片製作	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及	能利用影片編輯軟體進行影片製作	1. 威力導演功能介紹 2. 尋找組員完成分組	每組完成一段 40 秒左右的影片 創意性 (30%) 完整性 (50%) :字	每位同學完成自己的影片

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。	系統平臺之功能應用。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。		3. 挑選照片 4. 影片編輯 5. 配樂或配音 6. 每班完成的影片將於畢業典禮上播放	幕+音效+轉場 小組分工(20%)	
--	--	--	---------------------------	-------------------------------------	--	---	----------------------	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。