

三、嘉義縣 雙溪 國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	六年級	年級課程主題名稱	SDGs17-FLL Challenge	課程設計者	資訊科技教師社群	總節數/學期(上/下)	39/上下學期
符合彈性課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input checked="" type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	閱讀 國際 寰宇世界 資訊科技 接軌未來 康健美學充實人生	與學校願景呼應之說明	1.透過創新計劃以提升學生自主研究以及 資訊科技 能力。 2.學生與本國及外國學生進行機器人闖關競賽，提升 國際 移動力。 3.運用 資訊 軟體紀錄專題學習過程並進行學習成果發表。				
總綱核心素養	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。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員 合作 之素養。	課程目標	1.透過 FLL 創新計劃的學習，學生 具備 資訊應用以及 探索 議題的能力。 2.藉由 FLL 機器人競賽的學習，學生能 理解 關卡設計並 應用 所學設計機器人。 3.透過 FLL 學習成果發表，學生能與他人 合作 完成各項研究簡報並接受評審委員的詢答。				

教學進度	單元名稱	連結領域 (議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
------	------	-----------------------	------------	------	-------------	----------------	------	----

<p style="text-align: center;">上學 期 第 (1) 週 - 第 (4) 週</p>	<p style="text-align: center;">FLL 創新計劃</p>	<p>社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p> <p>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</p>	<p>1.ORID 焦點討論法</p> <p>2.office365-word 製作學生計畫摘要表</p> <p>3.office365-word 製作小組分工自我評鑑表與學習紀錄表</p>	<p>1.小組能透過 ORID 焦點討論選定 FLL 創新計畫主題。</p> <p>2 小組能規劃創新計畫的內容並運用 office365-word 製作學生計畫摘要表。</p> <p>3.小組能討論計畫進行時的工作分配，並運用 office365-word 製作小組分工自我評鑑表與學習紀錄表。</p>	<p>1.能運用 ORID 討論出一項創新計畫主題。(有分組活動)</p> <p>2.完成具有 5 項目標的計畫摘要表。(有知識應用)(有分組活動)</p> <p>3.小組完成分工自我評鑑表與學習紀錄表，每位學生皆需有負責的項目。(有知識應用)(有分組活動)</p>	<p>單元架構脈絡</p> <p>本單元為 PBL 課程，透過參與 FLL 競賽，學生透過探究→行動→反思的過程完成專案研究，另外學生也必須進行機器人競賽，透過課程的進行，學習機器人結構、程式設計。課程最後會至高雄科工館進行行動倡議，向專家學者以及他校學生進行報告，最後完成整個專案。</p> <p>活動一：FLL 創新計劃的確認 (有操作)(有合作討論)</p> <p>1.老師利用 FLL 的官方網站介紹 FLL 的歷史以及每年 SDGs 的主題。</p> <p>2.老師介紹 FLL-Challenge 必須進行的項目： (1)創新計劃 (2)機器人結構 (3)核心價值</p> <p>3.學生了解本次 SDGs 的主題，並以 ORID 焦點討論法討論研究主題。</p> <p>4.各組產出創新計劃的研究主題。</p>	<p>桌上型電腦</p> <p>Youtube</p> <p>FLL 官網</p> <p>SDGs 官網</p> <p>Office365-word</p>	<p style="text-align: center;">4</p>
---	---	---	---	--	---	---	--	--------------------------------------

					<p>5.老師聚焦各組的研究題目，並聚焦與 FLL 的相關性，再進行一次選擇，最後產生創新計劃的題目。</p> <p>活動二：研究主題相關表單製作(有操作)(有合作討論)</p> <p>1.老師引導學生運用 WORD 開始製作各類表單。</p> <p>2.老師引導學生製作計畫摘要表，內容包括：</p> <ul style="list-style-type: none">(1)這個專案與眾不同處(2)我們要研究的是(3)我們需要完成以下活動(4)我們需要的資源和支援(5)專案結束時，我們要展示我們學習的那些東西 <p>3.老師引導學生製作小組自我評鑑表，內容需包含：</p> <ul style="list-style-type: none">(1)在小組合作中，我做了哪些事情。(2)我覺得小組合作中，遭遇那些問題。(3)我要如何改變這個情況。(4)我需要怎麼作讓小組更有效率。(5)我們的目標。	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>(6)我們已完成那些工作。</p> <p>(7)我們下一步要做什麼。</p> <p>(8)我們最大的顧慮是什麼。</p> <p>(9)我們學到什麼。</p> <p>4.老師引導學生完成學生學習紀錄表。</p> <p>(1)我訂下那些目標。</p> <p>(2)我完成了哪些工作。</p> <p>(3)我的下一步是?</p> <p>(4)我最大的顧慮/問題/疑問是?</p> <p>(5)我學到了什麼?</p> <p>5.完成後由老師進行評量。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">第 (7) 週 - 第 (9) 週</p>	<p style="text-align: center;">機器人競賽關卡製作</p>	<p>科議 c-III-1 依據設計構 想動手實 作。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行 學習計畫， 培養自律與 負責的態度。</p>	<p>1. 動手完成 LEGO 關卡</p> <p>2. 完成機器人 闖關工作分配 表及計畫摘要 表</p>	<p>1. 學生能依據關卡結構圖 動手實作並完成 LEGO 關 卡。</p> <p>2. 小組能合作執行關卡裝 設與擺設，並繕寫機器人 闖關工作分配表及計畫 摘要表。</p>	<p>1. 每位學生至少讀 懂一項 LEGO 關卡 製作流程圖並完成 關卡。(有分組合 作)(有具體作品)</p> <p>2. 小組能誠實完成 組員評鑑表以及繕 寫本次計畫摘要 表。(有分組合 作)(有反思活動)</p>	<p>活動三：FLL 機器人關卡裝設 (有操作)(有合作討論)</p> <p>1. 老師播放 FLL 關卡說明、設 置及運作方式。</p> <p>2. 老師發下關卡製作流程圖， 並引導學生看懂圖示、顏色及 過程說明。</p> <p>3. 分配學生需完成的關卡組 裝。</p> <p>4. 學生完成關卡組裝。</p> <p>5. 老師確認每位學生都有完成 關卡且關卡運作正常無缺件。</p> <p>6. 老師進行評分。</p> <p>活動四：關卡布置及地圖擺設 (有合作討論)(有反思活動)</p> <p>1. 分組進行關卡設計與地圖擺 設。</p> <p>2. 老師請學生擺設地圖，並對 照說明影片進行黏貼。</p> <p>3. 請學生將關卡安裝在地圖 上。</p> <p>5. 請學生進行測試，確認所有 關卡都能正常運作。</p> <p>6. 老師請各組開始進行學習活 動反思，請各組依照實際狀況</p>	<p>桌上型電腦</p> <p>互動式大型顯 示器</p> <p>LEGO 挑戰賽關 卡積木</p> <p>LEGO 積木關卡 製作流程圖</p> <p>FLL 挑戰賽地圖</p> <p>主題研究各式 表單</p>	<p style="text-align: center;">3</p>
--	--	--	--	---	--	---	---	--------------------------------------

					進行組員評鑑，完成工作分配 評鑑表及計畫摘要表。 7.相關表單交由老師審核。		
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>第 (8) 週 - 第 (14) 週</p>	<p>訪談專家</p>	<p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>社 3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p>	<p>1. 運用 office365-word 進行訪談資料整理</p> <p>2. 能使用 Google 表單製作問卷並解釋統計結果</p> <p>3. 主題研究各表單填寫</p>	<p>1. 小組能在訪問完專家後，使用 office365-word 進行訪談資料整理。</p> <p>2. 小組運用 Google 表單設計問卷，並在問卷回收後，判讀問卷的正確性並加以解釋統計結果。</p> <p>3. 小組能合作執行專家訪談計畫，並繕寫主題研究各表單。</p>	<p>1. 小組成員能記錄專家的訪談，並使用 word 製作訪談資料。(有分組活動)(有知識應用)</p> <p>2. 能使用 Google 表單問卷模式設計 6 道問題並解釋統計結果。(有知識運用)</p> <p>3. 小組能依實際運作狀況完成評鑑表與計畫摘要表。(有分組合作)(有反思活動)</p>	<p>活動五：與專家有約(有合作討論)</p> <p>1. 老師引導學生完成訪談內容擬定。</p> <p>2. 老師與專家敲定時間，帶領學生過去訪談。</p> <p>3. 小組成員依序詢問專家問題，並請負責記錄的學生紀錄問答。</p> <p>4. 小組成員負責拍攝的學生，負責拍攝學習紀錄及錄製專家訪談內容。</p> <p>5. 完成與專家有約。</p> <p>活動六：研究統計(有合作討論)(有操作)</p> <p>1. 小組成員依專家的意見開始設計問卷。</p> <p>2. 老師引導學生問卷题目的設計。</p> <p>3. 引導學生運用教育雲帳號登入 Google education，並教導學生如何製作問卷表單。</p> <p>4. 老師引導學生選擇表單設計的格式。</p> <p>5. 請學生將問卷題目輸入表單。</p>	<p>Google 表單</p> <p>office365-word</p> <p>office365-ppt</p> <p>桌上型電腦</p> <p>投影機</p> <p>主題研究各式表單</p>	<p>7</p>
---------------------------	-------------	---	---	--	---	---	---	----------

					<p>6.老師協助將表單發給其他學校老師，協助填寫。</p> <p>活動七：問卷結果解釋及製作 (有應用或實踐行動)(有反思活動)</p> <p>1.老師引導學生利用 Google 表單將統計結果輸出統計圖。</p> <p>2.請學生用教育雲帳號進入 office365-ppt。</p> <p>3.老師帶領學生解釋統計結果，並用 ppt 將解釋及統計圖製作成簡報。</p> <p>4.老師請各組開始進行學習活動反思，請各組依照實際狀況進行組員評鑑，完成工作分配評鑑表及計畫摘要表。</p> <p>7.相關表單交由老師審核。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

<p style="text-align: center;">第 (15) 週 - 第 (22) 週</p>	<p style="text-align: center;">LEGO EV3 感應器程式設計</p>	<p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>社 3c-III-2 發揮個人不同的專長，透過分工進行團隊合作。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p>	<p>1. 會使用比例循線讓顏色感應器運作</p> <p>2. 進行各類感應器的程式設計</p> <p>4. 主題研究各表單填寫</p>	<p>1. 小組運用運算思維完成比例循線程式設計，並使用顏色感應器行走。</p> <p>2 小組透過團隊合作進行各類感應器的程式設計，並進行測試。</p> <p>3. 小組能合作執行專家訪談計畫，並繕寫主題研究各表單。</p>	<p>1. 小組正確使用 EV3 程式設計，運用 Loop、Colour-sensor、Math、Motor 設計顏色感應器。(有知識運用)(有分組合作)</p> <p>2. 小組正確使用 EV3 程式設計，運用 Gyro-sensor、Math、Action 設計過關路線程式。(有知識運用)(有分組合作)</p> <p>3. 小組及學生完成本次的主題研究各式表單。(有分組合作)(有反思活動)</p>	<p>活動八：EV3 感應器程式設計-顏色感應器(有操作)(有合作討論)</p> <p>1. 老師引導小組使用 LEGO MINDSTORMS Education EV3 來設計程式。</p> <p>2. 老師引導小組設計基礎車，並請學生安裝顏色感應器、陀螺儀、中馬達及大馬達。</p> <p>3. 老師引導小組使用 Loop 當作循環偵測，運用比例循線的原理製作循線程式。</p> <p>4. 老師請小組自行測試，並修改速度及抖動值。</p> <p>5. 小組測試，老師進行評量。</p> <p>活動九：EV3 感應器程式設計-陀螺儀(有操作)(有合作討論)</p> <p>1. 老師引導小組利用 p 循線的原理設計陀螺儀跑直線。</p> <p>2. 老師引導小組利用條件判斷式，重複直到 n 度，讓車子跑到 n 度後停止運作。</p> <p>3. 請小組自行測試，修改抖動值及角度。</p> <p>4. 小組測試，老師進行評量。</p>	<p>LEGO MINDSTORMS Education EV3</p> <p>EV3 機器人教具組</p> <p>主題研究各式表單</p> <p>桌上型電腦</p> <p>筆記型電腦</p> <p>互動式大型顯示器</p>	<p style="text-align: center;">8</p>
--	---	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

					<p>活動十：EV3 感應器程式設計 -中、大馬達(有合作討論)(有反思活動)</p> <ol style="list-style-type: none">1.老師引導小組計算輪胎周長、軸距長。2.老師請小組測試程式轉一圈，車子可以走幾公分。3.算出數據後，運用公式並製作輪子轉動距離的程式。4.請小組自行測試並修改誤差。5.老師請各組開始進行學習活動反思，請各組依照實際狀況進行組員評鑑，完成工作分配評鑑表及計畫摘要表。7.相關表單交由老師審核。	
--	--	--	--	--	---	--

<p style="text-align: center;">下學 期 第 (1) 週 - 第(4) 週</p>	<p style="text-align: center;">機 器 人 過 關 路 線</p>	<p>資議 p-III-2 使用數位資 源的整理方 法</p> <p>社 3c-III-2 發揮個人不 同的專長， 透過分工進 行團隊合 作。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行 學習計畫， 培養自律與 負責的態度。</p>	<p>1. 使用 FLL Strategy Planner 編輯機 器人過關路線</p> <p>2. 使用 EV3 程 式設計軟體編 寫路徑程式</p> <p>3. 主題研究各 表單填寫</p>	<p>1. 小組使用FLL Strategy Planner 編輯機器人過關 路線。</p> <p>2. 學生與他人合作討論編 輯程式的想法，並使用 EV3 程式設計軟體編寫路 徑程式。</p> <p>3. 小組能合作執行專家訪 談計畫，並繕寫主題研究 各表單。</p>	<p>1. 使用 FLL Strategy Planner 編輯五條機器人行 走路線，並規畫需 要的裝備以及運用的 感應器。(有分組 合作)(有知識應用)</p> <p>2. 使用 EV3 程式編 寫包含感應器、馬 達控制器的程式， 並測試無誤。 (有知識應用) (有 分組合作)</p> <p>3. 小組及學生完成 本次的主題研究各 式表單。(有分組合 作)(有反思活動)</p>	<p>活動十一：機器人路線規劃(有 合作討論)(有操作)</p> <p>1. 老師引導學生進入 FLL 官 網，並利用 FLL Strategy Planner 規劃 5 條機器人行進 路線。</p> <p>2. 老師分配不同出發點的路線 給各組，請各組討論。</p> <p>3. 行走路線需包含： (1) 需要有黑線顏色感路線 (2) 需要有斷點可供機器人做 停止條件。 (3) 需要顏色分明的區域讓顏 色感應器好辨認。</p> <p>4. 小組決定路線後與老師討 論。老師協助除錯並給予建 議。</p> <p>5. 完成五條路線。</p> <p>6. 老師進行小組評分。</p> <p>活動十二：路線程式設計(有合 作討論)(有反思活動)</p> <p>1. 老師請各組依照上述活動的 規劃設計路線程式設計。</p> <p>2. 老師規定學生，路線設計必 須包含： (1) 顏色感應器 P 循線。</p>	<p>筆記型電腦</p> <p>互動式大型顯 示器</p> <p>LEGO MINDSTORMS Education EV3</p> <p>EV3 機器人教 具組</p> <p>主題研究各式 表單</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
--	--	---	---	--	--	--	--	--------------------------------------

					<p>(2)陀螺儀轉角度的條件判斷。</p> <p>(3)大馬達行走的條件判斷及轉速。</p> <p>(4)中馬達運作時的轉速。</p> <p>3.請學生一段一段完成，再把所有的路線彙整成一條路線。</p> <p>4.請學生進程式除錯及試跑。</p> <p>5.老師給予建議及協助。</p> <p>6.小組達成 80%的成功機率。</p> <p>7.老師請各組開始進行學習活動反思，請各組依照實際狀況進行組員評鑑，完成工作分配評鑑表及計畫摘要表。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

<p style="text-align: center;">第 (5) 週 - 第 (8) 週</p>	<p style="text-align: center;">過關裝置設計</p>	<p>科議 c-III-1 依據設計構 想動手實 作。</p> <p>資議 t- III-3 運用運算思 維解決問 題。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行 學習計畫， 培養自律與 負責的態度。</p>	<p>1.運用 LEGO 積 木製作過關裝 置</p> <p>2.使用 EV3 程 式設計軟體編 寫裝置程式</p> <p>3.主題研究各 表單填寫</p>	<p>1.小組成員依據關卡結， 運用 LEGO 積木設計過關 裝置。</p> <p>2.小組成員運用運算思 維，使用 EV3 程式設計軟 體編寫裝置程式，並除錯 解決程式編成的問題。</p> <p>3.小組能合作執行專家訪 談計畫，並繕寫主題研究 各表單。</p>	<p>1.小組運用 LEGO 積木製作過關裝 置，此裝置必須能 裝設在機器人上， 並順利運作。(有分 組合作)(有知識應 用)</p> <p>2.小組能設計裝置 的程式，並進行除 錯完成裝置程式。 (有知識應用) (有 分組合作)</p> <p>3.小組及學生完成 本次的主題研究各 式表單。(有分組合 作)(有反思活動)</p>	<p>活動十三：過關裝置製作(有合 作討論)(有操作)</p> <p>1.老師將一些網路上討論並已 設計完成的裝置影片放入學 習吧，請小組成員討論並設 計。</p> <p>2.老師發下 LEGO 零件，依照 小組討論的結果進行創新或 模擬設計。</p> <p>3.學生依照自己設計的內容有 步驟的安裝裝置。</p> <p>4.老師提醒學生，裝置必須能 安裝在機器人上，並正常運 作。</p> <p>5.完成裝置後，老師請學生進 行發表： (1)如何設計 (2)可以得到幾分。</p> <p>6.老師進行小組評分。</p> <p>活動十四：裝置程式設計(有合 作討論)(有反思活動)</p> <p>1.老師引導學生運用 EV3 程式 設計軟體設計程式。</p> <p>2.老師提醒學生，裝置的馬達 設定需以 SEC 為停止條件，否 則會卡死，導致關卡失敗。</p>	<p>YOUTUBE</p> <p>筆記型電腦</p> <p>互動式大型顯 示器</p> <p>LEGO MINDSTORMS Education EV3</p> <p>EV3 機器人教 具組</p> <p>主題研究各式 表單</p>	<p style="text-align: center;">6</p>
--	---	---	--	--	---	---	---	--------------------------------------

					<p>3.請各組開始寫程式，程式內容需包含：</p> <ul style="list-style-type: none">(1)停止條件(SEC)(2)馬達轉速及圈數(3)何時運轉、何時回復(4)裝載裝置的機器人行走及裝置運作時誤差值。 <p>4.初步完成裝置程式設計並進行除錯。</p> <p>5.完成裝置程式設計。</p> <p>6.老師請各組進行測試，老師進行評分。</p> <p>7.小組進行反思並解決測試時所遇到的問題。</p> <p>8.老師請各組開始進行學習活動反思，請各組依照實際狀況進行組員評鑑，完成工作分配評鑑表及計畫摘要表。</p>	
--	--	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">第 (9) 週 - 第 (14) 週</p> <p style="text-align: center;">主題研究、機器人結構 PPT 製作</p>	<p>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。</p> <p>社 3c-III-2 發揮個人不同的專長，透過分工進行團隊合作。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p>	<p>1. 使用 Canva 製作創新計畫及機器人結構與程式設計海報</p> <p>2. 學習成果發表</p> <p>3. 主題研究各表單填寫</p>	<p>1. 小組成員能發揮個人專長，透過分工並運用 Canva 製作創新計畫及機器人結構與程式設計海報。</p> <p>2. 學生能發揮個人專長，並透過分工合作參與 FLL 比賽，向評審進行學習成果發表。</p> <p>3. 小組及學生完成本次的主題研究各式表單。</p> <p>3. 小組能合作執行專家訪談計畫，並繕寫主題研究各表單。</p>	<p>1. 小組使用 Canva 製作創新計畫海報，內容需包含研究題目、研究過程、訪問專家、研究數據以及研究結論；機器人結構與程式設計海報，內容需包含機器人結構、裝置結構、路線設計、程式設計、預計總得分。(有知識應用)(有分組合作)</p> <p>2. 分組完成各項簡報訓練，並符合簡報檢核表的項目。(有分享表達)(有總結性報告)</p> <p>3. 小組及學生完成本次的主題研究各式表單。(有分組合作)(有反思活動)</p>	<p>活動十五：製作創溪計畫簡報 (有合作討論)(有操作)</p> <p>1. 老師請學生運用教育雲帳號進入 Canva 海報範本。</p> <p>2. 老師請學生分組開始進行海報製作。</p> <p>3. 老師提醒小組海報需設計的部分包含：</p> <p>(1). 研究題目 (2). 研究過程 (3). 訪談內容 (4). 研究數據 (5). 研究結果 (6). 需包專案進行時的照片、圖表以及統計表。</p> <p>4. 老師在旁運用海報設計摘要表加以評分。</p> <p>5. 完成海報後，與老師討論並再次修改。</p> <p>活動十六：製作機器人結構與程式設計海報(有合作討論)(有操作)</p> <p>1. 老師請學生運用教育雲帳號進入 Canva 海報範本。</p> <p>2. 老師請學生分組開始進行海報製作。</p>	<p>Canva</p> <p>桌上型電腦</p> <p>投影機</p> <p>主題研究各項表格</p> <p>海報設計摘要表</p>	<p style="text-align: center;">6</p>
--	---	---	--	---	---	---	--------------------------------------

					<p>3.老師替醒海報需設計的部分包含：</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 機器人結構(2) 裝置結構(3) 路線設計(4) 程式設計(5) 預計得分(6) 需包專案進行時的照片、圖表以及統計表。 <p>6.老師在旁以簡報摘要表加以評分。</p> <p>7.完成簡報後，與老師討論並再次修改。</p> <p>活動十七：海報發表訓練(有合作討論)</p> <ol style="list-style-type: none">1.老師請小組成員自行分配要海報的範圍。2.老師引導學生海報發表要領，若能用演戲的方式演出會更好。3.老師引導學生，海報若搭配道具會有更好的效果。4.經由老師的建議後，請小組自行討論海報發表的形式。5.成果展現，開始進行成果發表模擬發表。	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>6.老師運用海報設計摘要表加以評分。</p> <p>7.老師請學生完成學生學習紀錄表；小組完成工作分配評鑑表及計畫摘要表。</p> <p>活動十八：成果發表及反思(有反思活動)(有應用或實踐行動)</p> <p>1.參與 FLL 機器人競賽台灣區選拔賽。</p> <p>2.進行 3 項成果發表。</p> <p>3.在攤位向他校學生進行成果發表</p> <p>4.比賽結束後，小組及學生繳回主題研究相關表單，老師進行階段講評。</p> <p>5.老師請學生講述在整個準備比賽的過程中自己遇到的困難還有自己有傑出表現的地方。</p> <p>6.專案結束</p>	
--	--	--	--	--	---	--

<p>第 (15) 週 - 第 (18) 週</p>	<p>學習成果-Google 協作平台製作</p>	<p>社 3d-III-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與新。</p> <p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。</p>	<p>1.參與 SDGs 創新計劃與機器人競賽心得</p> <p>2.使用 google 協作平台製作 FLL 競賽網站</p>	<p>1.學生能分享參與 SDGs 創新計劃與機器人競賽心得，並記錄在所設計的 FLL 競賽網站。</p> <p>2.學生能運用 google 協作平台製作 FLL 競賽網站，分享學習歷程。</p>	<p>1.需進行創溪計畫、機器人競賽的心得寫作並掛在網站上(有反思活動)</p> <p>2.需製作 5 個頁面，頁面需有分頁的網站，內容包含：創新計劃、機器人結構、程式設計、競賽影片、心得發表。(有具體作品)(有反思活動)</p>	<p>活動十九：心得回饋(有反思活動)</p> <p>1.老師帶領學生設計心智圖： (1)第一條主線：準備過程 (2)第二條主線：競賽過程 (3)第三條主線：自我成長</p> <p>2.老師請學生開始撰寫支線： (1)用字不要超過 10 個字 (2)支線請用不同顏色表示</p> <p>3.老師請學生開始撰寫三項心得。</p> <p>4.老師收回心得並進型批閱。</p> <p>5.老師請學生發表心得，其他學生進行回饋。</p> <p>活動二十：google 協作平台製作(有操作)(有應用或實踐行動)</p> <p>1.老師請學生運用教育雲帳號進入 google 協作平台。</p> <p>2.老師引導學生學習： (1)插入-文字方塊、圖片以及 youtube (2)設計標題、背景 (3)套用主題範本</p> <p>3.請學生開始設計網頁</p>	<p>google 協作平台</p> <p>桌上型電腦</p>	<p>5</p>
----------------------------	---------------------------	---	--	--	---	---	---------------------------------	----------

						4.請學生將活動十九的心得寫在網頁上。 5.完成 FLL 競賽心得網站。 6.老師請學生將網站設為有條件公開。 7.老師進行評分。		
教材來源		<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(39)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整		<p>※身心障礙類學生:<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙(1)人、情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/人數)</p> <p>※資賦優異學生:<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數,如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.說明課堂規則,讓學生有依循的方向,並適時給予提醒與增強。 2.課程進行每一小段落後,老師可提問,確認理解弱的學生是否理解課程重點。也可安排動態活動或小任務,讓學生有合理動一動的機會。 3.講解時,老師可將重點寫在黑板,或畫圖解說,給予學生視覺輔助。 4.給予簡單的問題,或引導提示下,讓學生能有表達機會,增加自信。 5.分組活動時,可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。 <p style="text-align: right;">特教老師姓名:蘇品弘 普教老師姓名:陳昭典</p>						

填表說明:

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期,每個課程主題填寫一份,例如:一年級校訂課程每週 3 節,共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程,每種課程寫一份,共須填寫 3 份。