

南投縣仁愛鄉廬山國民小學 111 學年度校訂資訊課程計畫

【第一學期】

課程名稱	資訊科技	年級/班級	六年級/甲班
類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	每週 1 節，21 週，共 21 節
		設計教師	
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	<p>一、兼重資訊科技與生活科技，並關照科技與科學、數學、社會、藝術等領域間的統整。</p> <p>二、資訊科技以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能學習，培養輯思考、系統化思考等運算思維。</p> <p>三、藉由資訊科技設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。</p> <p>四、以學生學習為主體，實施多元評量，激勵學習並奠定良好基礎。</p> <p>五、課程規劃與活動設計應力求多元、活潑、生動及創新，讓學童有參與學習的興趣，累積與深化其生活課程核心素養，避免為活動而活動。</p> <p>六、特殊需求學生應考量其身心特質及學習需求，採加深、加廣、加速、簡化、減量、分解、替代與重整方式進行學習內容的調整來規劃適合之教學活動，以促進特殊需求者之學習。</p>		
總綱核心素養	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素		

	C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作
課程目標	<ol style="list-style-type: none">1. 探索向量繪圖的技巧，從設計到利用繪圖軟體組合美化的能力。2. 具備繪圖與 3D 建模的基本素養，並能理解科技讓藝術創作有更多變化。3. 能熟練操作 Inkscape、PhotoScape、Tinkercad 的介面操作，設計多元的藝術作品並應用於生活中。4. 學生能活用已經寫好的程式組件，修改並運用於新的角色。5. 學生能匯出已編輯好的角色程式。6. 學生能設定遞減規則。

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
一 ~ 二	一、認識 Inkscape	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p> <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p>	<p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。</p> <p>科議 A-III-1 日常科技產品的使用方法。</p>	<p>1. 認識 Inkscape 的應用。</p> <p>2. 認識點陣圖與向量圖。</p>	<p>1. 認識向量圖與點陣圖的差異。</p> <p>2. 讓學生瞭解 Inkscape 是什麼。</p> <p>3. 讓學生了解 Inkscape 可以做什麼。</p> <p>4. 下載與安裝 Inkscape。</p> <p>5. Inkscape 介面介紹。</p> <p>6. 填色練習。</p> <p>7. 認識免費 SVG 圖庫網站。</p>	<p>1. 口頭問答：說出向量圖的特色。</p> <p>2. 操作評量：完成本課練習。</p> <p>3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。</p> <p>4. 學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。</p>	
三 ~ 五	二、超萌小兔兔	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>	<p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p>	<p>1. 繪製基本幾何圖形與填色。</p> <p>2. 繪製曲線。</p> <p>3. 認識基本繪圖功能：旋轉、圖層順序、再製、翻轉等。</p> <p>4. 認識描圖學畫圖的方法。</p>	<p>1. 認識將幾何圖案組合成卡通圖案的應用。</p> <p>2. 自訂頁面大小。</p> <p>3. 用橢圓形繪製兔兔的臉型與眼睛。</p> <p>4. 用貝茲曲線繪製眨眨眼與嘴巴。</p> <p>5. 旋轉圖案。</p> <p>6. 安排圖層順序。</p> <p>7. 再製圖案與翻轉。</p>	<p>1. 口頭問答：能說出如何繪製曲線。</p> <p>2. 操作評量：完成本課練習。</p> <p>3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。			8. 將物件轉成路徑與編輯形狀。 9. 學會汲取顏色，繼續繪製手、腳與尾巴。 10. 認識描圖學繪圖。 11. 認識點陣圖轉向量的方法。	4. 學習評量（練功囉）：發揮創造力與想像力，繪製向量圖案。	
六 ~ 八	三、趣味插畫創作	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。	1. 知道平面與立體感的差異。 2. 學會漸層填色。 3. 學會匯入與匯出。	1. 認識立體感圖案的繪製方法。 2. 認識放射漸層與線性漸層。 3. 移除邊框。 4. 群組圖案。 5. 匯入背景圖與圖案。 6. 匯出點陣圖。	1. 口頭問答：說出立體圖案的特色。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（練功囉）：將前一課繪製的卡通圖案用漸層修改為立體感圖案。	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂學習內容	學習目標	學習活動	學習評量方式	教材學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
九 ~ 十一	四、校園生活寫真集	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。	1. 學會路徑相加與減去。 2. 學會遮罩的運用。 3. 學會製作路徑文字。	1. 認識造型相框設計。 2. 水平與垂直平均分佈圖案。 3. 路徑相加與減去。 4. 多點漸層效果。 5. 剪裁照片與製作光暈效果。 6. 文字位移。 7. 繪製膠捲形狀底圖。 8. 認識遮罩。 9. 使用遮罩做倒影。 10. 設計浮凸效果。 11. 製作波浪文字標題。	1. 口頭問答：說出如何讓圖案均勻排列。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。	
十二 ~ 十三	圖像式程式語言 micro:bit (一)簡介	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法	程式設計(P)	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之基本應用	1. micro:bit 感測器功能介紹 2. makecode 圖形化編程介面介紹:圖形模擬器、程式積木區、圖形積木程式撰寫區	1. 口頭問答：說出圖形化編程介面。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
						4. 學習評量 (練功囉)： 能探索不同積 木程式分類。	
十四 ~ 十五	圖像式程式語言 micro:bit (二)LED 顯示	資 t-III-3 能 應用運算思維 描述問題解決 的方法 數 s-III-7 認 識平面圖形縮 放的意義與應 用。	程式設計(P)	資 P-III-1 程式設計工 具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之 基本應用	1. 讓 micro:bit 顯示愛心 2. 讓 micro:bit 顯示跳動的 愛心 3. 讓 micro:bit 顯示跳舞的 機器人 4. 當搖動時愛心會變大 5. 按 A 鍵時顯示笑臉、按 B 鍵時顯示哭臉	1. 口頭問答： 說出愛心圖案 的規則。 2. 操作評量： 完成本課練 習。 3. 學習評量 (練功囉)： 本課測驗題 目。 4. 學習評量 (練功囉)： 使用進階積木 程式素材來練 習。	
十六 ~ 十七	圖像式程式語言 micro:bit (三)設定變數	資 t-III-3 能 應用運算思維 描述問題解決 的方法 自 pe-III-2 能 正確安全操作	程式設計(P)	資 P-III-1 程式設計工 具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之 基本應用	1. 簡易計步器 2. 按下 A 鍵顯示現在溫度 3. 一開始顯示現在溫度，按 下 A 鍵溫度+1、按下 B 鍵溫 度-1	1. 口頭問答： 說出數列與隨 機的區別。 2. 操作評量： 完成本課練 習。	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。			4. 當搖動時隨機顯示數字 1~6 5. 當搖動時隨機顯示剪刀、石頭、布圖示	3. 學習評量 (練功囉) : 本課測驗題目。 4. 學習評量 (練功囉) : 練習運用 2 台感測器進行猜拳遊戲。	
十八 ~ 十九	圖像式程式語言 micro:bit (四)座標與廣播設定	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法	程式設計(P)	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之基本應用	1. XY 座標認識 2. 依序點亮 LED 燈 3. 第一片 micro:bit 按 A 鍵顯示愛心發送訊息，第二片收到訊息顯示笑臉 4. 把愛心依序傳下去	1. 口頭問答：說出不同亮燈的正確座標。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量 (練功囉) : 本課測驗題目。 4. 學習評量 (練功囉) : 使用廣播發送與接收進行 LED 燈的傳遞。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
二十 ~ 二十一	圖像式程式語言 micro:bit (五)外接擴充零 件	資 t-III-3 能 應用運算思維 描述問題解決 的方法	程式設計(P)	資 P-III-1 程式設計工 具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之 基本應用	1. 數位輸入輸出:外接 LED 燈,按 A 鍵點亮、按 B 鍵 關閉 2. 類比輸入輸出:外接 LED 燈,按 A 鍵漸漸變亮、按 B 鍵漸漸變暗	1. 口頭問答: 說出如何點滅 外接 LED 燈。 2. 操作評量: 完成本課練 習。 3. 學習評量 (練功囉): 本課測驗題 目。 4. 學習評量 (練功囉): 使用進階練習 控制燈的亮 度。	

【第二學期】

課程名稱	資訊科技	年級/班級	六年級／甲班
類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	每週 1 節，18 週，共 18 節
		設計教師	
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	運用資訊科技工具及網路資源，製作介紹家鄉在地文化專題作品，希望能有助於表現家鄉特色，並加深學生與家鄉之關係。		
總綱核心素養	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-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		
課程目標	讓學生應用網路搜尋、電子郵件、電子地圖、youtube 影音平台及協作平台等雲端服務，理解收集的家鄉影圖文資料，製作家鄉特色介紹作品，培養學生多認識及關心在地文化之素養。		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
一 ~ 四	網路搜尋小達人	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統 綜合 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	1. 網路搜尋引擎進階功能 2. 家鄉特色內容	1. 運用網路搜尋引擎，找到家鄉特色資料。 2. 分析網路資料中，何者符合家鄉特色資料。 3. 判讀資料中適合部份，記錄下來。	1. 運用：使用網路搜尋引擎，尋找家鄉特色資料。 2. 分析：在眾多搜尋結果網站中，挑選切合需求（家鄉特色）網站進行瀏覽。 3. 判讀：在瀏覽網站資料時，摘錄符合目標（家鄉特色）資料，紀錄至文件中。	實作： 收集家鄉特色景點美食總共 2 個，以文書軟體將文件整理至作業資料夾中。 需有家鄉特色名稱。 介紹資料要同時有文字資料及圖片。 資料來源需註明出處。	
五 ~ 九	Email 記家鄉	資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得 國語文 6-III-7 修改、潤飾作品內容	1. 電子郵件功能 2. 家鄉特色內容	1. 運用電子信箱聯絡人功能設定同組員名單。 2. 將個人作品，寄發分享給同組成員。 3. 潤飾資料內容，使期轉成自己的作品。	1. 潤飾：將自己整理的家鄉特色文件內容，應避免全然引用網路文句，調整修正成自己的作品介紹。 2. 準備：將同組成員帳號透過設定連絡人標籤，標註成一組。 3. 分享：將自己作品寄發至同組成員電子信箱中。	實作： 使用電子信箱寄發給同組成員(含教師)有關家鄉特色景點美食的個人作業。 作業中文字不可全然引用網路文章。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
						信件中可以看到是同時寄給所有組員。收件者能回覆信件給寄件者已收到信件的告知。	
十 ~ 十四	家鄉特色地圖	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題</p> <p>綜合 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</p>	<p>1. 線上地圖網頁街景功能</p> <p>2. 線上地圖網頁路線規劃功能</p> <p>3. 家鄉特色內容</p>	<p>1. 運用線上地圖網頁街景功能取得家鄉特色景點外觀照片</p> <p>2. 使用線上地圖網頁路線規劃功能分析行程中，不同交通工具應規劃的交通時間</p>	<p>1. 規劃:於「廬山半日遊」電子學習單上，填入自己規劃的行程</p> <p>2. 運用:從線上地圖網頁街景中，擷取店家或景點的門口照，置於行程表中。</p> <p>3. 分析:設定好交通工具，從線上地圖網頁網站估算交通時間。</p> <p>4. 完成:將填寫完整後的電子學習單儲存至作業區。</p>	<p>實作:完成「廬山半日遊」學習單。交通時間加停留時間須在200-240分鐘。</p> <p>特色景點內容須含”必玩項目”或”必吃美食”，加上景點入口照。交通時間須附上估算資料(線</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
						上地圖網頁截圖或文字說明)	
十五 ~ 十八	專題網站製作	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題</p> <p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性</p> <p>資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>	<p>1. 協作平台功能</p> <p>2. 線上影音平台影片內嵌網頁功能</p> <p>3. 網路資料引用注意事項</p> <p>4. 家鄉特色內容</p>	<p>1. 運用協作平台功能，建置家鄉特色網站</p> <p>2. 理解線上影音平台影片控制列功能</p> <p>3. 學習協作平台嵌入線上影音平台影片功能</p> <p>4. 遵守資訊倫理中資料引用之規範</p>	<p>1. 理解: 認識線上影音平台影片播放控制項功能，以及常用功能。</p> <p>2. 運用: 透過協作平台功能，建置家鄉特色網站。</p> <p>3. 學習: 在家鄉特色網站中，結合文字、圖片和影片，介紹景點且美化網站版面。</p> <p>4. 遵守: 依網路資料來源引用規範，在每個引用媒體註明出處。</p>	<p>實作: 完成「廬山特色景點」網站</p> <p>• 每個分類下，須至少介紹 2 個景點 (例: 美食、景點、建築)。</p> <p>景點介紹須含文字介紹、圖片及地圖標示，含影片更好。</p> <p>文字、圖片及影片如果是網路上取得，須註明出處。</p> <p>須至少有一個「廬山半日遊」推薦行程。</p>	

註:

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至三年級為例，倘四至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。