

三、嘉義縣安和國小 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	五年級	年級課程主題名稱	資訊科技小高手首部曲			課程設計者	林建利	總節數/學期(上/下)	22/上學期
符合彈性課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入 <i>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。</i> <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	適性發展、多元學習、培養優質公民		與學校願景呼應之說明	本課程以資訊科技之基礎運用為內容，透過科技多元化學習，學生探索自己的興趣及發展自己的能力，培養未來優質公民。					
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。		課程目標	1. 培養基礎資訊能力，探索潛能，奠定終身學習基礎。 2. 養成樂於思考的習慣，發展探索問題、解決問題的策略。 3. 透過科技，培養出具備判斷力、同理心及公民意識的素養。					
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	
第(1)週-第(3)週	一、安和之美	科議 s-III-2 使用生活中常見的手工具與材料。 藝文 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	1. 拍攝校園 2. 攝影構圖原理	1. 使用手機平板等攝影器材拍攝學校、學生活動。 2. 能學習用攝影構圖原理來創作影像作品。	1. 學生能正確操作手機拍攝。 2. 學生拍攝的影像內容是否涵蓋校園景觀與師生活動。	活動一：攝影準備工作(1 節) 1. 手機的攝影功能操作解說：手機上微距鏡頭、主鏡頭與望遠鏡頭的視角差異與拍攝的影像呈現的結果之間的關係。 2. 簡單介紹手機攝影可以應用的視覺原理和技巧。 3. 拍攝的主題要涵蓋校園景觀(遠景和近景)與師生活動。 4. 引導學生討論拍攝人像時應該有的禮貌與合適的作法。 活動二：實習攝影師出動(2 節) 1. 老師帶領學生，示範與介紹校園裡可以取景的拍攝點與活動。 2. 學生實際操作手機進行拍攝，並把拍攝的影像作挑選後，傳輸到指定的學校網路硬碟中儲存。	手機、網路	3	

第(4)週 - 第(7)週	二、我心中的安和 (一)影像寫真書製作	藝文 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	Photocap6.0 程式	發現攝影作品中的美感要素與視覺原理，用 photocap6.0 程式進行修圖，表達自己的創作想法。	1.學生能正確操作 photocap 軟體對自己的攝影作品進行編輯。 2.學生完成安和之美攝影展需要的影像創作。 3.完成個人安和之美的寫真書製作並輸出。	活動一：(1 節) 1.學生在電腦上按老師給予的條件針對自己的攝影作品做初步篩選。 2.photocap 圖片編輯軟體功能操作介紹：調整明暗、紅眼、去背、裁切、圖層、加框。 活動二：(3 節) 1.學生使用 photocap 軟體進行影像編修。 2.學生提出第一次編修的成果，老師與學生共同討論改進的方向。 3.學生挑選 15 張~20 張編修完成的影像創作。 4.學生每人製作輸出個人寫真書作品。	電腦 Photocap6.0 軟體	4
第(8)週 - 第(11)週	二、我心中的安和 (二)照片動畫	科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。	photostory3.0 程式	依據介紹安和為設計主題，使用拍攝的校園風景、生活照片和 photostory3.0 程式實作一段介紹學校的照片動畫。	1.學生能操作 photostory 軟體製作出照片動畫。	活動一：(1 節) 1.老師介紹 photostory 軟體的功能與操作方法。 2.學生一起製作一部要在攝影展使用的照片動畫，討論如何呈現動畫內容、配樂類型與影片內容架構。 活動二：(2 節) 1.學生共同討論並挑選每個同學的作品，一起製作照片動畫。 2.學生收集資料進行影片配樂的挑選與剪輯，設定影片內容文本。 活動三：(1 節) 1.師生共同討論針對動畫作細部調整、修改後輸出動畫作品。	電腦 Photostory 軟體	4
第(12)週 - 第(14)週	三、安和之美攝影展	藝文 3-III-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。	安和之美攝影展	學生合作規畫安和之美攝影展，並說明展出作品的美感意涵。	1.學生能一同討論如何布置進行攝影展，並付諸實行。 2.學生能對其他師生解說自己的影像創作。	活動一：(2 節) 1.學生挑選影像作品設定主題並輸出成相片後安裝在畫框上。 2.學生共同討論攝影展的時間與位置還有布置。 3.製作攝影展海報、邀請卡。 活動二：(1 節) 1.攝影展播放安和之美照片動畫。 2.學生在展場對參觀的師生解說自己的影像創作。	畫框、畫架	3
第(15)週 - 第(15)週	四、一小時玩程式 minecraft	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度	1.1 小時玩程式網站課程 2. 編輯積木程式	1.使用 1 小時玩程式網站課程讓學生運用運算思維解決問題通過闖關課程。 2. 在學習編輯積木程式闖關過程中展現正向積極解決問題的態度。	1.透過網站介面，操作老師指定的關卡。 2.能正確了解並運用特定積木功能編輯程式完成闖關。 3.學生能否按老師提示自行簡化程式。	活動一：(1 節) 1.老師介紹「1 小時玩程式」網站與使用介面 2.學生依循網頁的解說操作程式編輯器 3.老師指定關卡，學生嘗試使用特定積木完成闖關活動。 4.老師提示學生思考運用其他功能積木改寫簡化程式。	一小時玩程式 (Hour of Code™ in Taiwan) http://hocintw.thc alliance.org.tw/	1

<p>特教需求學生課程 調整</p>	<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、<u>(自行填入類型/人數)</u></p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-<u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u></p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特殊生因障礙類別所致，基本能力有限；特別是一些電腦相關技能都會需要應用基本能力，教學者須多加協助引導。 2. 特殊生容易因為聽不懂課程內容而分心、發呆。教學者可以安排小老師多加留意學生上課狀況。 3. 教學內容可以使用工作分析將其步驟化，利用簡單提示讓學生記憶電腦技能的操作。 <p style="text-align: right;">特教老師姓名：陳一鋒</p> <p style="text-align: right;">普教老師姓名：林建利</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。

年級	五年級	年級課程 主題名稱	資訊科技小高手二部曲	課程 設計者	林建利	總節數/學期 (上/下)	21/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 checked="" type="checkbox"/> 主題 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 均未融入 <i>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。</i> <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	適性發展、多元學習、培養優質公民	與學校願景呼 應之說明	本課程以資訊科技之基礎運用為內容，透過科技多元化學習，學生探索自己的興趣及發展自己的能力，培養未來優質公民。				
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。	課程 目標	1. 培養基礎資訊能力，探索潛能，奠定終身學習基礎。 2. 養成樂於思考的習慣，發展探索問題、解決問題的策略。 3. 透過科技，培養出具備判斷力、同理心及公民意識的素養。				

三、嘉義縣安和國小 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)

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
第 (1) 週 - 第(1) 週	一、 創 客 初 體 驗	科議 k-III-1 說明常見科 技產品的用途與運作方 式。 科議 a-III-1 覺察科技對 生活的重要性。	1. Micro : bit 開發 板 2. 微軟 make code 編 輯器	1. 說明 Micro : bit 開發板的用途與運作方式。 2. 覺察微軟 make code 編輯器對 Micro : bit 開 發板程式運作的重要性。	1. 能辨別、說明 microbit 各項構造組 件。 2. 能開啟線上微軟 make code 編輯 器。	活動一：(1 節) 1. 介紹 Micro : bit 開發板的由來與 steam 代表的世界潮流。 2. 講解 Micro : bit 開發板的零件組件與 其功能。 3. 介紹微軟 make code 積木程式編輯器 網頁。	Micro : bit 開發板 《micro : bit 初體驗》	1
第 (2) 週 - 第(2) 週	一、 創 客 初 體 驗	資議 t-III-1 運用常見的 資訊系統。	1. 微軟 make code 編輯器	運用微軟 make code 編輯器連結 Micro : bit 開 發版運作系統。	能使用線上微軟 make code 編輯器 順利連結 micro : bit 開發板。	活動二：(1 節) 1. 介紹線上微軟 make code 編輯器的操 作介面與功能。 2. 進行線上微軟 make code 編輯器與 micro : bit 開發板的連接。	Micro : bit 開發板 電腦 網路 《micro : bit 初體驗》	1

第(3)週 - 第(4)週	二、點亮 micro:bit	資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	1. Micro:bit 開發板 2. make code 編輯器圖案積木	1. 透過微軟 make code 編輯器點亮 Micro:bit 開發板上的 LED 燈，展現學習程式編譯的正向態度。 2. 運用 make code 編輯器圖案積木解決 Micro:bit 開發板上的 LED 燈號問題。 3. 能使用 Micro:bit 開發板探索 led 圖案創作。	1. 學生能使用 make code 編輯器順利點亮 LED 燈號 2. 學生能設計一個啟動燈號圖案並燒錄到 Micro:bit 開發板上順利運作。 3. 學生能設計出動畫程式並在 Micro:bit 開發板上順利運作並發表。 4. 學生能說明同學設計的圖案是否合適，並檢視程式提出修改意見。	活動一：(1 節) 1. 介紹編輯積木程式點亮 LED 的方法。 2. 學生利用相同積木組件，編輯設計一個 microbit 啟動時的 LOGO 燈號圖型。 3. 學生設計一個愛心動畫的積木程式並操作展示。 活動二：(1 節) 1. 學生自行設計一個 led 圖案並編輯完成積木程式燒錄進 Micro:bit 開發板。 2. 同學互相觀摩程式設計內容與展現的結果，並給予意見。 3. 依據老師與同學的意見做出修改後提交作品。	Micro:bit 開發板、電腦、網路 《micro:bit 初體驗》	2												
第(5)週 - 第(8)週	三、LED 字幕秀	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	1. 文字積木指令 2. LED 跑馬燈	1. 運用文字積木指令編寫程式解決 Micro:bit 開發板的 LED 顯示文字的問題 2. 學習用 Micro:bit 上的 LED 跑馬燈功能進行自己的創意實作。	1. 能完成「HELLO WORLD!」的文字跑馬燈程式並在 micro:bit 上運作成功。 2. 能完成「I ♥ U」的文字跑馬燈程式並在 micro:bit 上運作成功。 3. 能使用所學創作自己的圖文積木程式並發表分享。 4. 能觀摩同學作品並提出修改意見。 5. 能根據老師與同學的建議修改跑馬燈圖文作品。	活動一：(2 節) 1. 老師介紹文字積木的使用，編輯設計一個「HELLO WORLD!」的文字跑馬燈程式。 2. 真情大告白：學生想想如何設計出「I ♥ U」的文字+圖案跑馬燈，一起合作討論編輯積木程式的方法。 活動二：(2 節) 1. 學生自行設計創作字圖並列的跑馬燈積木程式，並且發表分享。 2. 根據同學與老師的意見修改程式，完成作品提交。	Micro:bit 開發板、電腦、網路 《micro:bit 初體驗》 《輕鬆玩 micro:bit 程式設計入門》 跑馬燈評分意見表： <table border="1" data-bbox="2466 947 2772 1073"> <thead> <tr> <th></th> <th>美觀</th> <th>意義表達</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>優秀</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>尚可</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>待改進</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		美觀	意義表達	優秀			尚可			待改進			4
	美觀	意義表達																		
優秀																				
尚可																				
待改進																				
第(9)週 - 第(12)週	四、小小數學家	資議 t-III-3/運用運算思維解決問題。 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。	1. 數字指令積木 2. 加減法計算機程式	1. 運用數字指令積木解決 Micro:bit 開發板上 LED 顯示數字的問題。 2. 運用積木程式與同學合作討論創作加減法計算機程式。	1. 能完成「倒數 5 秒鐘」的程式並在 micro:bit 上運作成功。 2. 能完成「加法計算」的程式並在 micro:bit 上運作成功。 3. 學生說明分享自己積木程式設計加法的原理。 4. 與同學討論如何修改程式，完成減法計算機並發表分享自己的程式設計。	活動一：(2 節) 1. 老師介紹使用數字指令積木，編輯設計「倒數 5 秒鐘」的積木程式的方法。 2. 學生利用 LED 燈號設計一個加法計算積木程式。 活動二：(2 節) 1. 加減大不同：學生互相討論嘗試修改加法計算程式，設計一個減法計算程式。 2. 發表各自的減法計算程式，並討論成功與失敗的關鍵積木設計。	Micro:bit 開發板、電腦、網路 《micro:bit 初體驗》 《輕鬆玩 micro:bit 程式設計入門》	4												

第(13)週 - 第(16)週	五、猜拳王爭霸賽	<p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>1.猜拳圖案</p> <p>2.自訂圖像積木</p>	<p>1.能使用 LED 圖案的元素探索猜拳圖案創作。</p> <p>2.運用自訂圖像積木解決 Micro:bit 開發板上設計猜拳程式的問題。</p>	<p>1.學生能設計出自己的剪刀、石頭、布圖案。</p> <p>2.完成猜拳程式，並在 micro:bit 上順利運作。</p> <p>3.能用 micro:bit 載入程式和同學玩猜拳遊戲。</p>	<p>活動一：(2 節)</p> <p>1.老師介紹自訂圖像積木的使用。</p> <p>2.學生設計自己的剪刀、石頭和布圖案然後發表。</p> <p>3.根據同學分享意見做圖案修改。</p> <p>活動二：(2 節)</p> <p>1.老師介紹「隨機」和「搖晃」積木的功能。</p> <p>2.學生共同討論如何把用「隨機」和「搖晃」積木和自己設計的猜拳圖案編輯設計「猜拳」的積木程式並發表。</p> <p>3.學生實際使用後，根據使用上的問題共同討論解決的方法。</p>	<p>Micro:bit 開發板、電腦、網路</p> <p>《輕鬆玩 micro:bit 程式設計入門》</p> <p>圖案評分意見表：</p> <table border="1" data-bbox="2466 317 2772 485"> <thead> <tr> <th></th> <th>清楚</th> <th>趣味度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>優秀</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>尚可</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>待改進</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		清楚	趣味度	優秀			尚可			待改進			4				
	清楚	趣味度																						
優秀																								
尚可																								
待改進																								
第(17)週 - 第(21)週	六、音樂家	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>	<p>1.耳機</p> <p>2.播放音樂程式</p>	<p>1.運用 Micro:bit 開發板外接耳機，解決 Micro:bit 開發板無法播放聲音的問題。</p> <p>2.從設計播放音樂程式的過程中，學習用 Micro:bit 積木程式表現音樂創作</p>	<p>1.能使用鱷魚夾連接正確腳位聽到聲音。</p> <p>2.能設計一個播放音樂的積木程式，並完成一段自創音樂。</p>	<p>活動一：(1 節)</p> <p>1.介紹 Micro:bit 開發板可以外接的零件。</p> <p>2.用開發版的腳位與鱷魚夾外接各種配件的方法。</p> <p>3.學生自行練習用鱷魚夾連接開發版和耳機，並編寫耳機發聲程式，執行後順利聽到聲音。</p> <p>活動二：(2 節)</p> <p>1.老師介紹如何利用積木編寫音樂播放程式。</p> <p>2.學生練習編寫小星星音樂並順利播放。</p> <p>3.學生探索積木程式內建各種音效積木，改編小星星音樂並分享。</p> <p>活動三：(2 節)</p> <p>1.學生自行收集樂譜或自創音樂進行創作。</p> <p>2.每位同學發表分享自創音樂，並對其他同學的作品評分。</p>	<p>Micro:bit 開發板、外接零件包、電腦、網路</p> <p>《輕鬆玩 micro:bit 程式設計入門》</p> <p>音樂評分意見表：</p> <table border="1" data-bbox="2466 947 2772 1129"> <thead> <tr> <th></th> <th>樂曲完整度</th> <th>趣味度</th> <th>意見</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>優秀</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>尚可</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>待改進</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		樂曲完整度	趣味度	意見	優秀				尚可				待改進				5
	樂曲完整度	趣味度	意見																					
優秀																								
尚可																								
待改進																								
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教材 (1.《micro:bit 初體驗》，校園文化。 2.《輕鬆玩 micro:bit 程式設計入門》，基峯。) <input 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(21)節 (以連結資訊科技議題為主)																							

<p>特教需求學生 課程調整</p>	<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、<u>(自行填入類型/人數)</u></p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-<u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u></p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 相關電腦操作技能可以使用工作分析將其步驟化，避免學生難以跟上課程進度。 2. 有關於電腦圖像設計作業學習活動，特殊生礙於能力限制難以獨立完成，須多加協助引導。 3. 評量標準可以依學生能力現況調整。 <p style="text-align: right;">特教老師姓名：陳一鋒 普教老師姓名：林建利</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。