

*5-1-1 普通班各年級各領域/科目課程計畫(修訂後請刪除本行)

伍、領域/科目課程計畫

一、普通班級各年級各領域學習課程之課程計畫

- (一)語文領域國語文
- (二)語文領域英語文
- (三)語文領域本土語文……(以此類推，明列各領域課程計畫)

(一)科技領域

桃園市建國國民中學 112 學年度科技領域課程計畫

壹、依據

- 一、教育部十二年國民基本教育課程綱要暨科技領域課程綱要。
- 二、教育部頒定九年一貫課程綱要。
- 三、國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
- 四、本校課程發展委員會決議。
- 五、本校課程發展委員會之科技領域課程小組會議決議。

貳、基本理念

科技領域之課程旨在培養學生的科技素養，透過運用科技工具、材料、資源，進而培養學生動手實作，以及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，同時也涵育探索、創造性思考、邏輯與運算思維、批判思考、問題解決高層次思考的能力。

科技領域課程理念是引導學生經由觀察與體驗日常生活中的需求或問題，進而設計適用的物品，並且能夠運用電腦科學的工具進而澄理解、歸納分析或解決生活中的問題。課程發展與實踐是以學生的生活經驗、需求以及學習興趣為基礎，在問題解決與實作的過程中培養學生「設計思考」與「運算思維」的知能。「設計思考」在透過觀察並解決生活中的問題，強調「做、用、想」的能力，培養學生動手做的能力，使用科技產品的能力，以及設計與批判思考的能力。「運算思維」是透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考與系統思考等。在科技專題製作及問題解決的歷程中，增進學生的運算思維與設計思考的知能，培養團隊合作及合宜的態度與習慣。綜上所述，科技領域課程透過資訊科技與生活科技兩門科目之實施，培養學生運算思維、設計思考以及理解與思辨科技議題。

參、現況分析

本校建國國中位於桃園市後火車站附近，在九年一貫時代，生活科技與資訊科技皆都正常授課，因此從過去的縣網中心、創客計畫到現在的科技中新，一直以來科技領域相較其他學校都師資充足且正常授課，目前三個年級皆為專業師資授課，加上科技中心資源，皆科讓建國學子三年都正常上科技課程。

本校師資部分，有翰林、全華教科書作者、桃園市輔導團員、前任中央輔導團員，比起其他桃園學校，師資組成上專業能力無庸置疑。

學生方面，因學生來自於不同國小，而國小無科技領域課程，就算有多受限於師資專長，因此學生科技領域落差甚大，故透過科技中心辦理暑假營隊與合作之科技推動學校合作，為國中科技領域課程進行前導訓練，以便能順利銜接國中。也因應國家及桃園市教育局的雙語政策推動，112 學年度科技領域配合學校雙語亮點學校計劃，增加課室英語或生活英語在課程中的應用，在不影響學科知識、情意陶冶、技能養成的課程目標下，沉浸式的逐漸加入英語的使用比例，增加學生聽說英語的機會和應用。

肆、課程目標

一、生活科技

以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中，也規劃許多以分組合作為主的活動，藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。

二、資訊科技

以課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，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。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題，也一併納入課程之中。

伍、實施內容（含實施時間與節數、教學方法、評量方式等）

國中科技領域課程目前為每週二堂課，為生活科技、資訊科技各一，實施年級為全年級，本校備有生活科技教室 3 間，電腦教室 3 間皆完成建置，另外搭配科技中心協助，讓科技領域教學更為完善。

陸、教學資源

目前教學硬體設備支援如下：

自造大師衛星學校計畫設備、國教署補助生活科教室基本設備建置。本校科技中心協助設備借用。

(二)科技領域課程計畫

桃園市建國國民中學 112 學年度第 <u>1</u> 學期 <u>七</u> 年級 <u>科技</u> 領域 <u>生活科技科</u> 課程計畫			
每週節數	1	設計者	七年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決、■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B2. 科技資訊與媒體素養、■3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識、■C2. 人際關係與團隊合作、■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	

		設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。
	學習內容	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。
融入之議題	閱讀素養教育	
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能認識生活科技教室並遵守教室的使用規範。 ● 了解創意思考在團隊合作問題解決的用處。 ● 認識常見的創意思考法並應用以提出不同想法。 ● 了解創意思考在團隊合作問題解決的用處。 ● 認識科技問題解決的歷程並應用日常生活中的問題。 ● 認識常見的科技範疇，同時了解科技系統的概念。 ● 察覺科技發展對人類生活及產業發展的影響。 ● 能運用手工具進行作品材料的處理與製作 ● 了解視圖與製圖在設計時的重要性。 ● 能具備基本的視圖製圖能力，傳達設計理念。 	
教學與評量說明	一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源) (1) 教材編選：翰林版教科書 (2) 教材來源：翰林版教科書/教師手冊 (3) 教學資源：翰林版教科書及配套資源 二、教學方法 分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告 三、教學評量 實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核	
週次	單元名稱/內容課程名稱	
一	" 關卡 1 生活科技導論	
二	挑戰 1 生活科技教室使用規範"	
三	" 關卡 1 生活科技導論	

四	挑戰 2 創意與思考"
五	" 關卡 1 生活科技導論
六	挑戰 2 創意與思考"
七	" 關卡 1 生活科技導論
八	挑戰 3 科技問題解決"
九	" 關卡 1 生活科技導論
十	挑戰 3 科技問題解決"
十一	" 關卡 1 生活科技導論
十二	挑戰 3 科技問題解決"
十三	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 1 無所不在的視圖與製圖-立體圖繪製(1)
十四	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 無所不在的視圖與製圖-立體圖繪製(2)
十五	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 無所不在的視圖與製圖-立體圖繪製評量
十六	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 無所不在的視圖與製圖-正投影視圖繪製(1)
十七	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 無所不在的視圖與製圖-正投影視圖繪製(2)

十八	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 無所不在的視圖與製圖-正投影視圖評量
十九	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具
二十	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具
二十一	魯班鎖的設計與製作(1)

桃園市建國國民中學 112 學年度第 2 學期 七 年級 科技 領域 生活科技科 課程計畫			
每週節數	1	設計者	七年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決、■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B2. 科技資訊與媒體素養、■3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識、■C2. 人際關係與團隊合作、■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	學習表現 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	
	學習內容	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	
融入之議題	閱讀素養		
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解力的種類與應用，並認識日常生活中建築物結構的內涵。 ● 了解力的種類與應用，並認識常見橋樑結構的內涵。 ● 了解機械的特性，並認識機械組成的三大要素。 ● 認識機械對於工業發展及日常生活的重要性。 		

	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解簡單機械的原理、運動方式及應用。 ● 認識常見機構的種類與功能並辨識常見機構於生活中的應用。 ● 能應用簡單機械，實際設計並製作科技產品以解決問題 ● 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 ● 能在實作活動中展現創新思考的能力。
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>(1) 教材編選：翰林版教科書</p> <p>(2) 教材來源：翰林版教科書/教師手冊</p> <p>(3) 教學資源：翰林版教科書及配套資源</p> <p>二、教學方法</p> <p>分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量</p> <p>實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核</p>
週次	單元名稱/內容課程名稱
一	關卡 4 結構與機構挑戰 1 結構與生活
二	關卡 4 結構與機構挑戰 2 常見結構的種類與應用
三	關卡 4 結構與機構挑戰 2 常見結構的種類與應用
四	關卡 4 結構與機構挑戰 3 機械與生活
五	關卡 4 結構與機構挑戰 4 簡單機械與機械運動的類型
六	關卡 4 結構與機構挑戰 5 常見機構的種類與應用-連桿
七	關卡 4 結構與機構挑戰 5 常見機構的種類與應用-齒輪
八	關卡 4 結構與機構挑戰 5 常見機構的種類與應用-凸輪

九	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -設計發想
十	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -設計圖繪製(1)
十一	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -設計圖繪製(2)
十二	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -工具介紹與實作(1)
十三	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -實作(2)
十四	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -實作(3)
十五	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -實作(4)
十六	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -實作(5)
十七	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -實作(6)
十八	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -實作(7)
十九	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -實作(8)
二十	關卡 5 製作一個創意機構玩具 -作品評量

桃園市建國國民中學 112 學年度第 <u>1</u> 學期 <u>八</u> 年級 <u>科技</u> 領域 <u>生活科技科</u> 課程計畫			
每週節數	1	設計者	八年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進、 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決、 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	

	B 溝通互動	<p>■ B1. 符號運用與溝通表達、■ B2. 科技資訊與媒體素養、■ 3. 藝術涵養與美感素養</p>
	C 社會參與	<p>■ C1. 道德實踐與公民意識、■ C2. 人際關係與團隊合作、■ C3. 多元文化與國際理解</p>
學習重點	學習表現	<p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>
	學習內容	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>
融入之議題	能源教育	
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識科技系統的運作程序及各個程序的定義內容。 ● 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 ● 利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。 ● 了解能源的轉換及應用。 ● 認識常見科技產品之能源轉換運用。 ● 了解目前臺灣發電與供電的情形，以及綠能發電的發展現況與未來。 ● 能選用不同的電動工具的進行材料的加工處理。 ● 能針對常見的電動工具的進行維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。 	
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>(1) 教材編選：南一版教科書 (2) 教材來源：南一版教科書/教師手冊 (3) 教學資源：南一版教科書及配套資源</p> <p>二、教學方法 分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量 實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度</p>	

	檢核
週次	單元名稱/內容課程名稱
一	分組活動，本學習任務說明 第一章：科技系統與問題解決 第1節 科技系統組成與運作 1-1 科技系統的組成
二	第一章：科技系統與問題解決 第1節 科技系統組成與運作 1-2 科技系統的運作 1-3 科技系統的功能
三	終極任務 光能抖抖獸說明與發想
四	終極任務 光能抖抖獸創意發想
五	終極任務 光能抖抖獸設計圖繪製(1)
六	終極任務 光能抖抖獸設計圖繪製(2)
七	終極任務 光能抖抖獸製作(1)
八	終極任務 光能抖抖獸製作(2)
九	終極任務 光能抖抖獸評量
十	第二章：能源與動力的應用 第1節 能源的種類與應用 1-1 能源的種類和形式 1-2 能源應用的發展歷程 1-3 臺灣目前主要的發電方式現況
十一	第二章：能源與動力的應用 第2節 能源轉換方式與應用 2-1 能源轉換的方式 2-2 日常科技產品的能源應用方式

十二	終極任務 新世代人力車大賽任務說明
十三	終極任務 新世代人力車大賽創意發想
十四	終極任務 新世代人力車大賽設計圖繪製(1)
十五	終極任務 新世代人力車大賽設計圖繪製(2)
十六	終極任務 新世代人力車大賽製作(1)+電動工具的操作與使用
十七	終極任務 新世代人力車大賽製作(2)
十八	終極任務 新世代人力車大賽製作(3)
十九	終極任務 新世代人力車大賽製作(4)
二十	終極任務 新世代人力車大賽製作(5)
二十一	終極任務挑戰 新世代人力車大賽評量

桃園市建國國民中學 112 學年度第 2 學期 <u>八</u> 年級 <u>科技</u> 領域 <u>生活科技科</u> 課程計畫			
每週節數	1	設計者	八年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■ A1. 身心素質與自我精進、■ A2. 系統思考與問題解決、■ A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■ B1. 符號運用與溝通表達、■ B2. 科技資訊與媒體素養、■ 3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■ C1. 道德實踐與公民意識、■ C2. 人際關係與團隊合作、■ C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解	

		<p>決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>
	學習內容	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>
融入之議題	能源教育	
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。 ● 認識風力發電之原理與目前發展現況。 ● 認識材料的六大機械性質與其應用實例說明，與木質、塑膠材料的常見材質與應用介紹。 ● 認識動力傳動有哪幾種方式，以及動力產生系統之類型與組合。 ● 認識常見的電動工具之動力傳遞方式。 ● 能運用設計的流程製作風力起重機 ● 能運用設計的流程製作風力發電機 	
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>(1) 教材編選：南一版教科書</p> <p>(2) 教材來源：南一版教科書/教師手冊</p> <p>(3) 教學資源：南一版教科書及配套資源</p> <p>二、教學方法</p> <p>分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量</p> <p>實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核</p>	
週次	單元名稱/內容課程名稱	
一	<p>分組+任務說明</p> <p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>第1節 永續發展的科技</p> <p>1-1 科技發展至今的優劣</p> <p>1-2 科技、環境、社會三方互動</p> <p>1-3 未來科技的趨勢</p>	

二	終極任務 風力起重大賽
三	第一章：能源科技的永續發展 第2節 永續發展的發電技術 2-1 太陽能發電 2-2 風力發電
四	第3節 設計製作常用材料與加工方法 3-1 常見材料的特性與應用方式 3-2 材料的加工方法與工具
五	風力起重機創意發想
六	風力起重機設計圖繪製(1)
七	風力起重機設計圖繪製(2)
八	風力起重機製作(1)
九	風力起重機製作(2)
十	風力起重機製作(3)
十一	評量-風力起重機任務挑戰
十二	任務 風力發電機的製作與量測
十三	風力發電機的任務發想
十四	風力發電機的設計圖繪製(1)
十五	風力發電機的設計圖繪製(2)

十六	風力發電機的製作(1)
十七	風力發電機的製作(2)
十八	風力發電機的製作(3)
十九	風力發電機的製作(4)
二十	評量-風力發電機任務挑戰

桃園市建國國民中學 112 學年度第 1 學期 九 年級 科技 領域 生活科技科 課程計畫			
每週節數	1	設計者	九年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決、■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B2. 科技資訊與媒體素養、■3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識、■C2. 人際關係與團隊合作、■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	
	學習內容	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	

融入之議題	性別平等、閱讀素養、
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識電路的運作及常見的電子元件，其運作原理、電路符號概念。 ● 能運用麵包板依電路圖練習連接電子元件。 ● 能運用麵包板學習自保持電路運作原理。 ● 能繪製電流急急棒外殼概念草圖、接線圖、零件圖。 ● 了解本活動機具材料的用法與注意事項。 ● 能依照零件圖、接線圖，進行電子零件放樣、組裝銲接。 ● 能使用三用電表測試電流急急棒功能，並調整、修正。
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>(1) 教材編選：康軒版教科書</p> <p>(2) 教材來源：康軒版教科書/教師手冊</p> <p>(3) 教學資源：康軒版教科書及配套資源</p> <p>二、教學方法</p> <p>分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量</p> <p>實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核</p>
週次	單元名稱/內容課程名稱
一	前言-基本電路認識與介紹
二	前言-麵包版的使用與基本電子零件認識
三	前言-三用電表教學
四	第 1 章電流急急棒 1-2 自保持電路認識
五	第 1 章電流急急棒 1-2 自保持電路設計
六	第 1 章電流急急棒 1-2 自保持電路設計圖繪製
七	第 1 章電流急急棒活動：1-2 自保持電路設計圖繪製

八	第 1 章電流急急棒 1-4 機具材料應用與認識
九	第 1 章電流急急棒活動：設計製作-軌道設計與彎折加工
十	第 1 章電流急急棒活動：設計製作-底部平台的設計與製作
十一	第 1 章電流急急棒活動：設計製作-自保持電路實作(1)
十二	第 1 章電流急急棒活動：設計製作-自保持電路實作(2)
十三	第 1 章電流急急棒活動：設計製作-電流急急棒測試與評量
十四	第 2 章節奏派對燈活動：界定問題 2-2 放大電路設計
十五	第 2 章節奏派對燈活動：蒐集資料 2-2 放大電路設計 2-3 測試修正
十六	第 2 章節奏派對燈活動：創意發想與設計圖繪製
十七	第 2 章節奏派對燈活動：設計製作 2-4 機具材料介紹與認識
十八	第 2 章節奏派對燈活動：實作(1)
十九	第 2 章節奏派對燈活動：實作(2)
二十	第 2 章節奏派對燈活動：設計製作 2-3 測試修正
二十一	第 2 章節奏派對燈活動：作品評量

桃園市建國國民中學 112 學年度第 2 學期 九 年級 科技 領域 生活科技科 課程計畫			
每週節數	1	設計者	九年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決、■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B2. 科技資訊與媒體素養、■3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識、■C2. 人際關係與團隊合作、■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝	
	學習內容	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	
融入之議題	性別平等、閱讀素養		
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能透過 555 IC 學習 PWM 技術及其生活應用。 ● 練習以電腦軟體模擬 USB 風扇調速器之電路。 ● 能繪製 USB 風扇調速器的設計草圖、零件圖及佈線圖。 ● 能使用三用電表測試 USB 風扇調速器並解決常見問題。 ● 能依據零件圖規畫加工步驟，進行放樣。 ● 根據產品設計流程依據使用者需求及商品使用情境發展產品概念。 ● 熟悉 ATtiny85 集成電路板的使用，並透過程式簡化電路設計，以調控 LED 燈色變化。 ● 選用常見感測器並選擇適合的程式，以達到互動及電路控制的目的。 ● 選用適合的材料與工具製作燈罩及燈座，並完成互動幻彩燈的組裝。 		
教學與評量說明	一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源) (1) 教材編選：康軒版教科書 (2) 教材來源：康軒版教科書/教師手冊 (3) 教學資源：康軒版教科書及配套資源 二、教學方法 分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告 三、教學評量 實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核		

週次	單元名稱/內容課程名稱
一	第 1 章 USB 風扇調速器活動：活動概述 1-1 PWM 技術與 555 IC
二	第 1 章 USB 風扇調速器-555 IC 認識與應用
三	第 1 章 USB 風扇調速器-556 IC 簡單電路練習與實作
四	第 1 章 USB 風扇調速器 1-2 USB 風扇調速器製作活動：蒐集資料、發展方案
五	第 1 章 USB 風扇調速器 1-3 測試修正 1-4 機具材料活動：設計圖繪製
六	第 1 章 USB 風扇調速器活動：設計製作-設計圖繪製
七	第 1 章 USB 風扇調速器活動：設計製作-電路實作
八	第 1 章 USB 風扇調速器活動：設計製作-外型製作
九	第 1 章 USB 風扇調速器活動：設計製作-外型製作
十	第 1 章 USB 風扇調速器活動：測試修正與評量
十一	第 2 章互動幻彩燈活動：活動概述 2-1 嵌入式系統
十二	第 2 章互動幻彩燈活動：界定問題 2-2Attiny85 實作
十三	第 2 章互動幻彩燈活動：蒐集資料 2-2Attiny85 實作 2-3 測試修正

十四	第 2 章互動幻彩燈活動：設計製作 2-4 機具材料
十五	第 2 章互動幻彩燈活動：設計製作
十六	第 2 章互動幻彩燈活動：設計製作
十七	第 2 章互動幻彩燈活動：燈光設計評量

桃園市建國國民中學 112 學年度第 1 學期 七 年級 科技 領域 資訊科技科 課程計畫			
每週節數	1	設計者	七年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決、■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B2. 科技資訊與媒體素養、■3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識、■C2. 人際關係與團隊合作、■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 學習內容	
	學習內容	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 資 T-IV-1 資料處理應用專題。	

融入之議題	性別平等、閱讀素養
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能理解程式語言基本概念，並運用 Scratch 製作簡單動畫。 ● 依據循序結構、選擇結構、重複結構，運用 Scratch 製作簡單動畫。 ● 了解 Scratch 的畫筆、變數積木功能理解迴圈的概念。 ● 能利用運算思維將問題拆解，並畫成流程圖。 ● 能知道資訊系統的基本組成架構與運算原理。 ● 能運用 Scratch 設計資訊作品以解決生活問題。 ● 了解資料的形式、意義、搜尋及處理分析。 ● 能運用文書資料處理與試算表軟體的解決生活問題。 ● 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>教材編選－翰林科書 教材來源－翰林科書/教師手冊 教學資源－翰林科書及配套資源</p> <p>二、教學方法</p> <p>分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量</p> <p>實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核</p>
週次	單元名稱/內容課程名稱
一	第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活～1-3 個人電腦及其周邊設備
二	1-4 資訊科技與問題解決～1-6 資訊科技與跨領域整合、
三	第 1 章資訊科技導論
四	第 2 章基礎程式設計 2-1 認識演算法與程式語言(1)
五	2-1 認識演算法與程式語言(2)
六	2-2Scratch 程式設計-基礎篇(1)

七	2-2Scratch 程式設計-基礎篇(2)
八	2-3Scratch 程式設計-計算篇(1)
九	2-3Scratch 程式設計-計算篇(2)
十	2-3Scratch 程式設計-計算篇(3)
十一	2-3Scratch 程式設計-計算篇(4)
十二	2-4Scratch 程式設計-繪圖篇(1)
十三	2-4Scratch 程式設計-繪圖篇(2)
十四	2-4Scratch 程式設計-繪圖篇(3)
十五	2-4Scratch 程式設計-繪圖篇(4)
十六	第 3 章資料處理與分析 3-1 資料的形式與意義～3-2 資料搜尋
十七	第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具(1)
十八	第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具(2)
十九	第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具(3)
二十	第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具(4)

二十一	第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具評量
-----	------------------------------

桃園市建國國民中學 112 學年度第 2 學期 七 年級 科技 領域 資訊科技科 課程計畫			
每週節數	1	設計者	七年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決、■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B2. 科技資訊與媒體素養、■3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識、■C2. 人際關係與團隊合作、■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	
	學習內容	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	
融入之議題	性別平等、閱讀素養		
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能學習 Scratch 自行繪製角色、複製角色、匯入角色的功能。 ● 能學習 Scratch 控制類別中，計次式迴圈、條件式迴圈、無窮迴圈的積使用 ● 能學習 Scratch 控制類別中，單向選擇結構、雙向選擇結構的積木使用。 ● 能學習 Scratch 運算類別中，隨機取數、運算的積木使用。 ● 能學習 Scratch 事件類別中，廣播訊息的積木使用。 ● 能學習 Scratch 變數類別中，變數的積木使用。 ● 能學習 Scratch 功能類別的積木使用。 ● 能學習 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。 ● 能應用 Scratch 的程式設計解決生活問題。 ● 能選用 Scratch 與他人合作完成作品。 		

	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識我國的著作權法。與其相關內涵。 ● 能熟悉著作的合理使用。 ● 能了解使用自由或開源碼軟體。 ● 能知道創用 CC 授權與日常生活合理的使用情形 ● 能知道在校園常見的合理使用情形。 ● 能落實健康的數位使用習慣與態度。 ● 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源) 教材編選－翰林科書 教材來源－翰林科書/教師手冊 教學資源－翰林科書及配套資源</p> <p>二、教學方法 分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量 實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核</p>
週次	單元名稱/內容課程名稱
一	第 4 章資料保護與資訊安全 4-1 個人資料的定義~4-2 個人資料的保護措施
二	4-3 資訊安全與防範措施、
三	4-3 資訊安全與防範措施、
四	第 4 章資料保護與資訊安全評量
五	第 5 章基礎程式設計 (2)5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(1)
六	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(2)
七	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(3)
八	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(4)

九	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(5)
十	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(6)
十一	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(7)
十二	5-2Scratch 程式設計-模擬篇(1)
十三	5-2Scratch 程式設計-模擬篇(2)
十四	5-2Scratch 程式設計-模擬篇(3)
十五	5-2Scratch 程式設計-模擬篇(4)
十六	第 5 章基礎程式設計 (2)評量
十七	第 6 章數位著作合理使用原則 6-1 數位著作的意義
十八	第 6 章數位著作合理使用原則 6-2 著作合理使用的判斷
十九	第 6 章數位著作合理使用原則 6-3 著作利用的其他建議、
二十	第 6 章數位著作合理使用原則評量

桃園市建國國民中學 112 學年度第 <u>1</u> 學期 <u>八</u> 年級 <u>科技</u> 領域 <u>資訊科技科</u> 課程計畫			
每週節數	1	設計者	八年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進、 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決、 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	

	B 溝通互動	<p>■ B1. 符號運用與溝通表達、■ B2. 科技資訊與媒體素養、■ 3. 藝術涵養與美感素養</p>
	C 社會參與	<p>■ C1. 道德實踐與公民意識、■ C2. 人際關係與團隊合作、■ C3. 多元文化與國際理解</p>
學習重點	學習表現	<p>運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>
	學習內容	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>
融入之議題	性別平等、閱讀素養	
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解陣列的定義及使用時機，並能描述如何用陣列解決問題。 ● 了解 Scratch 中清單的建立及項目內容修改方式。 ● 了解如何適當應用流程控制有效處理清單中的項目。 ● 認識搜尋演算法於資訊科學中的意義和與問題解決之間的關係。 ● 了解搜尋演算法的基本概念與意義，並介紹「循序搜尋」及「二分搜尋」兩種搜尋法。 ● 了解循序搜尋、二分搜尋演算法的概念與操作流程。 ● 認識排序演算法於資訊科學中的意義和與問題解決之間的關係。 ● 了解排序演算法的基本概念，並介紹「選擇排序」、「插入排序」及「氣泡排序」三種排序法。 	
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源) 教材編選—南一 教材來源—南一/教師手冊 教學資源—南一科書及配套資源</p> <p>二、教學方法 分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量 實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核</p>	
週次	單元名稱/內容課程名稱	
一	<p>第 1 節 認識陣列 1-1 陣列的定義 1-2 陣列的使用時機</p>	

二	第 1 節 認識陣列 1-2 陣列的使用時機實做練習
三	第 2 節 Scratch 中的陣列-清單 2-1 清單的建立 2-2 清單項目的修改
四	第 3 節 陣列的實際應用 3-1 實作練習 I：學期成績最高分
五	第 3 節 陣列的實際應用 3-1 實作練習 I：學期成績最高分
六	第 3 節 陣列的實際應用 3-2 實作練習 II：運動訓練紀錄(1)
七	第 3 節 陣列的實際應用 3-2 實作練習 II：運動訓練紀錄(2)
八	第 3 節 陣列的實際應用 3-2 實作練習 II：運動訓練紀錄(3)
九	陣列評量，程式實作測驗
十	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 1 節 資料的搜尋 1-1 生活中的搜尋 1-2 搜尋演算法的基本概念
十一	第 2 節 循序搜尋 2-1 循序搜尋演算法
十二	第 2 節 循序搜尋 2-1 循序搜尋演算法實作練習
十三	第 2 節 循序搜尋 2-2 循序搜尋演算法實例
十四	第 3 節 二分搜尋 3-1 二分搜尋演算法
十五	第 3 節 二分搜尋 3-1 二分搜尋演算法實作練習

十六	第 3 節 二分搜尋 3-2 二分搜尋演算法實作實例
十七	第六章：資料排排站 第 1 節 資料的排序 1-1 生活中的排序 1-2 排序演算法的基本概念
十八	第 2 節 選擇排序 2-1 選擇排序演算法
十九	第 3 節 插入排序 3-1 插入排序演算法
二十	第 4 節 氣泡排序 4-1 氣泡排序演算法
二十一	排序法實作測驗

桃園市建國國民中學 112 學年度第 2 學期 八 年級 科技 領域 資訊科技科 課程計畫			
每週節數	1	設計者	八年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決、■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B2. 科技資訊與媒體素養、■3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識、■C2. 人際關係與團隊合作、■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 設 a-IV-3 能主動關注與科技、社會、環境的關係。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能瞭解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	
	學習內容	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	

	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 H-IV-4 媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>
融入之議題	性別平等、人權、法治、閱讀素養、
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能運用 Scratch 瞭解模組化的概念與內涵。 ● 能運用 Scratch 瞭解函式的概念與內涵。 ● 能運用 Scratch 瞭解函式功能的優點與不使用函式的缺點。 ● 能運用 Scratch 瞭解參數傳遞到函式的方法與使用。 ● 運用運算思維引導學生運用 Scratch 製作樂透開獎的程式 ● 運用運算思維引導學生解題思維與流程圖繪製。 ● 引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。 ● 引導學生使用 Scratch 完成還書系統實作。 ● 透過案例分析、網路交友，讓學生瞭解網路交友自我保護的重要性。 ● 透過案例分析引導學生了解網路成癮及預防措施 ● 透過案例分析引導學生學習網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。 ● 透過案例分析引導學生認識網路倫理與規範，並學習網路上須尊重他人。 ● 透過案例分析提醒學生常見的網路犯罪類型，釐清當發生時該如何應變。
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>教材編選—南一科書</p> <p>教材來源—南一科書/教師手冊</p> <p>教學資源—南一科書及配套資源</p> <p>二、教學方法</p> <p>分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量</p> <p>實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核</p>
週次	單元名稱/內容課程名稱
一	<p>模組化程式設計的概念</p> <p>1-1 模組化的意義與特性</p> <p>1-2 函式的概念</p>
二	<p>Scratch 中的函式</p> <p>2-1 函式的應用</p>
三	<p>Scratch 中的函式</p> <p>參數傳遞認識與練習</p>

四	函式的實際應用 實際應用 I：樂透開獎
五	函式的實際應用 實際應用 I：樂透開獎
六	函式的實際應用 實際應用 II：煙火秀
七	函式的實際應用 實際應用 II：煙火秀
八	模組化程式設計進階實作 循序搜尋-抽牌遊戲 遊戲規則+程式實作(1)
九	循序搜尋-抽牌遊戲程式實作(2)
十	模組化程式設計進階實作 選擇排序-借還書系統 系統規則介紹+程式實作(1)
十一	模組化程式設計進階實作 選擇排序-借還書系統 程式實作(2)
十二	模組化程式設計進階實作 選擇排序-借還書系統 程式實作(3)
十三	模組化程式設計進階實作 選擇排序-借還書系統 程式實作(4)
十四	模組化程式設計進階實作 選擇排序-借還書系統 程式實作(5)
十五	借還書系統評量
十六	第五章：網路使用與社會議題 第 1 節 網路交友與網路成癮 1-1 網路交友 1-2 網路成癮
十七	第 2 節 網路言論與網路霸凌 2-1 網路言論自由與責任

十八	第 2 節 網路言論與網路霸凌 2-2 網路霸凌及實際新聞案例
十九	第 3 節 網路倫理與法律 3-1 網路倫理規範
二十	3-2 網路犯罪與法律

桃園市建國國民中學 112 學年度第 1 學期 九 年級 科技 領域 資訊科技科 課程計畫			
每週節數	1	設計者	九年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決、■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B2. 科技資訊與媒體素養、■3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識、■C2. 人際關係與團隊合作、■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	
	學習內容	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	

融入之議題	教性別平等、閱讀素養、
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 學習以 App Inventor 整合雲端服務。 ● 了解二進位數字與十進位數字系統的轉換。 ● 認識資料、聲音、影像的數位化概念。 ● 認識系統平臺的組成及運作。
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源) 教材編選—康軒科書 教材來源—康軒科書/教師手冊 教學資源—康軒科書及配套資源</p> <p>二、教學方法 分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量 實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核</p>
週次	單元名稱/內容課程名稱
一	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-1 體溫上傳 app(1)
二	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-1 體溫上傳 app(2)
三	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-1 體溫上傳 app(3)
四	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-2 體溫查詢(1)app
五	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-2 體溫查詢(2)app
六	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-2 體溫查詢(3)app
七	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-2 體溫查詢(4)app
八	第 1 章 App 製作專題評量—體溫紀錄系統測試與修正

九	第 2 章數位時代 2-1 數位化概念
十	2-2 資料數位化
十一	2-3 聲音數位化(1)
十二	2-3 聲音數位化(2)
十三	2-4 影像數位化(1)
十四	2-4 影像數位化(2)
十五	2-4 影像數位化(3)
十六	3-1 認識系統平臺(1)
十七	3-1 認識系統平臺(2)
十八	3-1 認識系統平臺(3)
十九	3-2 新興系統平臺(1)
二十	3-2 新興系統平臺(2)
二十一	第 3 章系統平臺評量

桃園市建國國民中學 112 學年度第 2 學期 九 年級 科技 領域 資訊科技科 課程計畫			
每週節數	1	設計者	九年級教學團隊

核心素養	A 自主行動	<p>■ A1. 身心素質與自我精進、■ A2. 系統思考與問題解決、■ A3. 規劃執行與創新應變</p>
	B 溝通互動	<p>■ B1. 符號運用與溝通表達、■ B2. 科技資訊與媒體素養、■ B3. 藝術涵養與美感素養</p>
	C 社會參與	<p>■ C1. 道德實踐與公民意識、■ C2. 人際關係與團隊合作、■ C3. 多元文化與國際理解</p>
學習重點	學習表現	<p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>
	學習內容	<p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>
融入之議題	性別平等、閱讀素養、	
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 學習影音專案創作，並理解視訊規格的意義。 ● 認識網路技術的運作原理與應用服務。 ● 學習資料前處理及分析方法。 ● 認識資料轉換的概念與相關技術。 	
教學與評量說明	<p>一、教材編輯與資源(教科書版本、相關資源) 教材編選—康軒科書 教材來源—康軒科書/教師手冊 教學資源—康軒科書及配套資源</p> <p>二、教學方法 分組競賽、經驗分享、小組討論、分組報告、資料蒐集整理、小組討論、分組報告</p> <p>三、教學評量</p>	

	實作評量、上課參與、紙筆測驗、口語評量、技能測驗、觀察記錄、態度檢核
週次	單元名稱/內容課程名稱
一	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-1 畢業影片基礎剪輯(1)
二	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-1 畢業影片基礎剪輯(2)
三	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-1 畢業影片基礎剪輯(3)
四	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-1 畢業影片基礎剪輯(4)
五	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-2 畢業影片進階後製(1)
六	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-2 畢業影片進階後製(2)
七	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-2 影片成果發表
八	第 2 章網路世界 2-1 認識網路(1)
九	第 2 章網路世界 2-1 認識網路(2)
十	第 2 章網路世界 2-1 認識網路(3)
十一	第 2 章網路世界 2-1 認識網路(4)
十二	第 2 章網路世界 2-2 無線網路技術(1)

十三	第 2 章網路世界 2-2 無線網路技術(2)
十四	第 3 章進階資料處理 3-1 資料整理與整合(1)
十五	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-1 畢業影片基礎剪輯(1)
十六	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-1 畢業影片基礎剪輯(2)
十七	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-1 畢業影片基礎剪輯(3)