

表 2-3 (四選一)

## 108 學年度第 1 學期\_五\_年級 生活資訊通校訂課程設計

校訂課程設計			
課程名稱	生活資訊通-程式設計師		課程類別 <input type="checkbox"/> 部定課程 <input type="checkbox"/> 部定跨領域課程 <input checked="" type="checkbox"/> 校訂課程
課程說明	教導基礎 scratch 動畫程式設計及 microbit 程式設計		
授課對象	五年級		
任課教師	張琪	節數	每週 1 節，共 20 週
開課年級	五年級		
與十二年國教課綱之對應	學習重點	1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	核心素養 B2-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。 藝-J-B2 思辨科技資訊、媒體與藝術的關係，進行創作與鑑賞。
	學習內容	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。	
	議題融入	實質內涵 ●環境教育 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	
學習目標 (預期成果)	一、提升學生學習程式設計之興趣及創造力。 二、整合 Scratch 與 micro:bit 圖形化程式架構，培養學生學習程式之樂趣。 三、藉由創作動畫，延伸學生創意思維。		
與其他課程內涵連結	縱向	藉由 Scratch3.0 及 micro;bit 課程，學習程式概念，以做為六年級小小建築師的基礎，發展創客精神。	
	橫向	藝文領域- 結合藝文視覺創作能力，以發展使用科技、資訊及各類媒體之技能。	
學習評量	口頭問答、操作評量、作品評量		
教學週次	單元主題	單元學習內容	
第一週 0826~0901	第一課 Scratch 動畫通	1. 認識 Scratch 網站 2. Scratch 功能介紹 3. 申請 scratch 線上帳號	

第二週 0902~0908	第一課 Scratch 動畫通	1. 熟悉 Scratch 介面 2. 登入 Scratch 帳號使用 3. 新增 Scratch 專案
第三週 0909~0915	第一課 Scratch 動畫通	1. 動畫角色繪製，練習使用 Scratch 向量繪圖 2. 繪製角色及背景
第四週 0916~0922	第一課 Scratch 動畫通	1. 載入 Scratch 內建角色 2. 選擇 Scratch 內建舞台背景
第五週 0923~0929	第二課 Scratch 說故事	1. Scratch 程式九大類積木介紹 2. 使用動作積木，讓角色動起來
第六週 0930~1006	第二課 Scratch 說故事	1. 設定角色 2 個造型 2. 加入外觀類積木，藉由更換角色造型，使動畫更生動
第七週 1007~1013	第二課 Scratch 說故事	1. 角色加入文字對白 2. 練習角色會移動也能說話
第八週 1014~1020	第二課 Scratch 說故事	1. 設計至少兩個角色互動對話 2. 學習兩個角色如何加入程式，能流暢對話
第九週 1021~1027	第三課 場景轉換更有趣	1. 學習隨故事內容變換場景 2. 加上背景變換積木程式
第十週 1028~1103	第三課 場景轉換更有趣	1. 學習隨故事內容變換場景 2. 加上背景變換積木程式
第十一週 1104~1110	第四課 有聲有色的動畫	3. 學習為角色配音 4. 加上配音積木程式
第十二週 1111~1117	第四課 有聲有色的動畫	1. 學習為角色配音 2. 加上配音積木程式
第十三週 1118~1124	第五課 成果發表	1. 復習之前所學 2. 分享同學完成作品
第十四週 1125~1201	第五課 成果發表	1. 復習之前所學 2. 分享同學完成作品
第十五週	第五課	1. 復習之前所學

1202~1208	成果發表	2. 分享同學完成作品
第十六週 1209~1215	第六課 Micro:bit 初 體驗	1. 認識 Micro:bit 2. Micro:bit 程式網站介紹
第十七週 1216~1222	第六課 Micro:bit 初 體驗	1. 加入程式讓 Led 燈亮起來 2. 設計 LED 燈變化圖形 3. 載入程式
第十八週 1223~1229	第六課 Micro:bit 初 體驗	1. A、B 鍵按鈕使用 2. 利用 LED 圖形變化，製作剪刀、石頭、布遊戲
第十九週 1230~0105	第六課 Micro:bit 初體驗	1. 運用變數，製作計步器程式 2. 看看誰動得最快，數字增加最多
第二十週 0106~0112	第七課 有聲有色的 Micro:bit	1. 外接喇叭，加上音樂程式 2. 設計有聲有色的裝置
第二十一週 0113~0119	第七課 有聲有色的 Micro:bit	1. 接上擴展板，試試音樂效果 2. 設計有聲有色的裝置
第二十二週 0120~0126	第八課 成果發表	復習及成果發表
環境與教學 設備需求	環境：電腦設備、程式設計軟體 scratch3、micro:bit 線上程式 教學設備：電腦 30 台或筆電、micro:bit 電路板 30 組	

表 2-3 (四選一)

## 108 學年度第 2 學期\_五\_年級 生活資訊通校訂課程設計

校訂課程設計			
課程名稱	生活資訊通-程式設計師		課程類別 <input type="checkbox"/> 部定課程 <input type="checkbox"/> 部定跨領域課程 <input checked="" type="checkbox"/> 校訂課程
課程說明	進行基礎 scratch 遊戲程式設計及 microbit 智能小車程式設計		
授課對象	五年級		
任課教師	張琪	節數	每週 1 節，共 20 週
開課年級	五年級		
與十二年國教課綱之對應	學習重點	1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	核心素養 B2-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。 藝-J-B2 思辨科技資訊、媒體與藝術的關係，進行創作與鑑賞。
	學習內容	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。	
	議題融入	實質內涵 ●環境教育 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	
學習目標 (預期成果)	一、提升學生學習程式設計之興趣及創造力。 二、整合 Scratch 與 micro:bit 圖形化程式架構，培養學生學習程式之樂趣。 三、藉由創作動畫，延伸學生創意思維。		
與其他課程內涵連結	縱向	藉由 Scratch3.0 及 micro;bit 課程，學習程式概念，以做為六年級小小建築師的基礎，發展創客精神。	
	橫向	藝文領域- 結合藝文視覺創作能力，以發展使用科技、資訊及各類媒體之技能。	
學習評量	口頭問答、操作評量、作品評量		
教學週次	單元主題	單元學習內容	
第一週 0210~0216	第一課 Scratch 遊戲 初體驗	1. 遊戲設計概念介紹 2. 角色的運動方式操作	

第二週 0217~0223	第一課 Scratch 遊戲 初體驗	1. 利用上下左右鍵控制角色 2. 角色之間的互動
第三週 0224~0301	第二課 迷宮 遊戲設計	1. 畫出迷宮背景、過關與失敗畫面 2. 加上開始按鈕
第四週 0302~0308	第二課 迷宮 遊戲設計	1. 加上起點與終點 2. 加上碰到顏色、退回原點程式
第五週 0309~0315	第二課 迷宮 遊戲設計	1. 變數的應用 2. 加入分數計算，生命值
第六週 0316~0322	第二課 迷宮 遊戲設計	1. 作品分享
第七週 0323~0329	第三課 接接 樂遊戲設計	2. 設計角色左右移動 3. 選擇背景及音樂
第八週 0330~0405	第三課 接接 樂遊戲設計	1. 設定從上掉下來的物品程式 2. 加上接到物品的音效
第九週 0406~0412	第三課 接接 樂遊戲設計	1. 加上分數計算、漏接扣分 2. 加上過關和失敗程式
第十週 0413~0419	第三課 接接 樂遊戲設計	1. 作品分享
第十一週 0420~0426	第四課 資訊安全宣導	資訊安全宣導
第十二週 0427~0503	第五課 Micro:bit 智 能車	1. 復習上學期所學 Micro:bit 基礎 2. 練習看看
第十三週 0504~0510	第五課 Micro:bit 智 能車	1. Micro:bit 智能車擴展程式 2. 加上燈光和前進、後退、左右轉等程式
第十四週 0511~0517	第六課 Micro:bit 遙 控車	1. Micro:bit 智能車擴展程式 2. 任務：完成一台以遙控器控制前進、後退、左右轉與停止的智能小車
第十五週 0518~0524	第六課 Micro:bit 遙 控車	1. 復習上週所學 2. 任務：完成一台以遙控器控制前進、後退、左右轉與停止的智能小車
第十六週 0525~0531	第七課 Micro:bit 避 障車	1. Micro:bit 智能車擴展程式 2. 任務：使用超聲波感測器完成一台能遇到障礙物自動迴避的智能小車
第十七週 0601~0607	第七課 Micro:bit 避 障車	1. 復習上週所學 2. 任務：使用超聲波感測器完成一台能遇到障礙物自動迴避的智能小車

<p>第十八週 0608~0614</p>	<p>第八課 Micro:bit 巡 線軌跡車</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro:bit 智能車擴展程式</li> <li>2. 任務：使用超巡線感測器完成一台能巡著黑線或白線走動的智能小車</li> </ol>
<p>第十九週 0615~0621</p>	<p>第八課 Micro:bit 巡 線軌跡車</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 復習上週所學</li> <li>2. 任務：使用超聲波感測器完成一台能巡著黑線或白線走動的智能小車</li> </ol>
<p>第二十週 0622~0628</p>	<p>第九課 Micro:bit 智 能小車總復習</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 復習三種智能車模式</li> <li>2. 設計屬於自己的智能車</li> </ol>
<p>第二十一週 0629~0705</p>	<p>第九課 Micro:bit 智 能小車總復習</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 復習三種智能車模式</li> <li>2. 設計屬於自己的智能車</li> </ol>
<p>環境與教學 設備需求</p>	<p>環境：電腦設備、程式設計軟體 scratch3、micro:bit 線上程式 教學設備：電腦 30 台或筆電、micro:bit 電路板 30 組、micro:bit 智能小車 5-10 台</p>	