

年級	六年級	年級課程主題名稱	我思故我見	課程設計者	盧怡遠	總節數 / 學期 (上/下)	20/上學期
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	健康.快樂.創意.大鄉		與學校願景呼應之說明	以學生學習為中心，課程和生活鏈結，培養學生基本素養以適應現在的生活及面對未來的挑戰。			
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. 學生能理解程式邏輯，培養運算思維。 2. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。 3. 學生能分組合作遊戲，培養團隊合作的能力。 4. 學生能培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考如何改進。			

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)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數															
第(1)週 - 第(7)週	快樂見程式	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。	1. 程序性的問題解決方法簡介。 2. 程式設計工具之功能與操作。 3. 數位學習網站與資源的使用。	1. 分組合作學習運算思維與學習程式設計。 2. 能理解及探究世界性的程式設計體驗活動 hour of code。 3. 能應用運算思維與學習程式設計。	1. 學生參與擇策： 學生觀看影片後，透過實作，選擇正確的程式積木完成「經典迷宮」第一關。 2. 各小組能進行討論後，能選擇其中一個關卡進行實作。 3. 學生參與監評：小組可以分享闖關成功的秘訣。 4. 完成組內共學檢核表。 <table border="1" data-bbox="1070 850 1491 1313"> <thead> <tr> <th>編號</th> <th>檢核結果</th> <th>標準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>能與同學進行討論</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>能正確使用程式過關</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>能掌握時間進行討論</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>能彼此合作完成任務</td> </tr> </tbody> </table> 5. 學生參與定標：	編號	檢核結果	標準	1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能與同學進行討論	2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能正確使用程式過關	3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能掌握時間進行討論	4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能彼此合作完成任務	【教師導學】 1. 教師運用影片，帶領學生如何體驗 Code.org 一小時玩程式。 2. 教師提問，學生思考並發表問題。 【組內共學】 1. 教師請每組分別負責「經典迷宮」前6關，並請學生分組合作，並完成闖關。 2. 學生進行討論並解決晉級到下一關的方法。 3. 小組派員發表。	均一平台 Code.org 課程教學 https://www.juniacademy.org/v1051-new-topic/hour-of-cs/hourofcode/v/4C-2jkhpJuI	7
編號	檢核結果	標準																					
1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能與同學進行討論																					
2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能正確使用程式過關																					
3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能掌握時間進行討論																					
4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能彼此合作完成任務																					

6. 請小組就他組所報告的內容，進行組間互學評分表。

評分標準	分數	互評的組別 (以下只填其他小組的編號)				
		第 組	第 組	第 組	第 組	第 組
能先介紹自己的組別	2					
能用正確表達使用程式積木序列順利過關的原因	6					
能使用最少的程式積木數	2					
分享時的聲音大小、時間控制是否合宜?	2					
總分(最多 12 分)						

【組間互學】

- 1.各組輪流指派學生上台報告討論的結果。
- 2.其他小組指派代表對報告人進行提問，被提問的同學需回應問題。
- 3.小組成員共同評分，比較分析後，並擇定出使用「最少程式積木數」的經典迷宮一小時玩程式，並說明為什麼
- 4.各組依提問和回應的結果，依組間評分單對報告的小組給分。

					<p>7. 學生參與擇策： 學生能善用選擇正確的程式積木，完成闖關。</p> <p>8. 學生參與調節： 學生能依據同儕的鷹架、教師的提點，建立程式積木的邏輯。</p>	<p>【學生自學】 學生透過操作 Code.org 一小時玩程式「經典迷宮」，引導學生思考並如何過關。</p> <p>【教師導學】 1. 教師總結課堂各組的討論內容，並將學生較容易混淆的程式積木念歸納整理。2. 教師課中視對象進行個別指導。</p>										
<p>第(8)週 - 第(15)週</p>	<p>勇思迷宮</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。 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。</p>	<p>1. 程序性的問題解決方法簡介。 2. 簡單的問題解決表示方法。 3. 程式設計工具之功能與操作</p>	<p>1. 能利用程序性的問題解決方法與問題拆解技巧，逐步分析與判讀以完成遊戲的設計。 2. 能熟悉及運用程式設計工具和技巧來解決程式設計的任務。 3. 展現積極分組討論並發表學習的正向態度。</p>	<p>1. 學生參與擇策： 學生能善用因材網 CT-Scr3-07-S02 TC_迷宮的檢測結果，若通過便選擇向上學習(CT-Scr3-07-S03 TC_報時器)，若未通過，則選擇向下補救 CT-Scr3-07-S02 TC_旋轉出美麗的花朵動態。 2. 學生參與監評：小組能彼此討論及探究「勇闖迷宮」程式設計。 3. 完成組內共學檢核表。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>編號</th> <th>檢核結果</th> <th>標準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>能與同學進行討論</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>能正確使用程式過關</td> </tr> </tbody> </table>	編號	檢核結果	標準	1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能與同學進行討論	2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能正確使用程式過關	<p>【學生自學】 學生操作因材網 CT-Scr3-07-S02 TC_迷宮，並完成因材網該任務的練習題。</p> <p>【組內共學】 1. 學生分組合作完成「勇闖迷宮」程式設計。 2. 學生進行討論並完成下列項目。(設定角色。更換背景圖、音樂。設定角色(生命值)、並讓角色不斷變換造型。設定角色遇到牆壁的動作。設定角</p>	<p>因材網-程式設計-助理工程師-迷宮</p> <p>數位學習網站與資源的使用</p>
編號	檢核結果	標準														
1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能與同學進行討論														
2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能正確使用程式過關														

3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能掌握時間進行 討論
4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能彼此合作完成 任務

4. 學生參與定標：
5. 請小組就他組所報告的內容，進行組間互學評分表。

色碰到其他角色的動作。
練習增加程式組件，控制
角色遇到游標的動作。
3. 小組派員發表。

【組間互學】

1. 各組輪流指派學生上台報告創作。
2. 其他小組指派代表對報告人進行提問，被提問的同學需回應問題。
3. 小組成員共同評分，比較分析後，並擇定出最喜歡的組別，並說明為什麼？
4. 各組依提問和回應的結果，依組間評分單對報告的小組給分。

評分標準	分數	互評的組別 (以下只填其他小組的編號)				
		第 組	第 組	第 組	第 組	第 組
能先介紹自己的組別	2					
能運用程式設計工具和技巧來完成程式設計。	6					
分享時的聲音大小、時間控制是否合宜?	2					
總分(最多 10 分)						

6. 學生參與調節：
學生依據因材網的診斷調整自己的學習任務。

【教師導學】

1. 教師總結: 遊戲大綱、程式積木、素材與指令。
2. 教師課中視對象進行個別指導。

<p style="text-align: center;">第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>漫步雲端</p>	<p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>1. Google 雲端服務 2. 雲端硬碟 3. 線上視訊</p>	<p>1. 能理解雲端服務/硬碟、線上視訊對日常生活的重要性。 2. 能使用雲端硬碟來整理數位資源。 3. 能運用視訊平台，幫助師生進行線上遠距學習與互動。</p>	<p>1. 能使用教育雲單一登入方式，使用線上雲端服務平台。 2. 能將個人資料存取於網路硬碟及分享共用。 3. 能操作視訊平台及熟悉介面，完成線上互動與學習交流。</p>	<p>【教師導學】 1. 雲端硬碟知識管理 (1). 教師介紹雲端硬碟的功能及與一般硬碟的差異。 (2). 指導學生以 G Suite for Education 帳號登入雲端硬碟。 (3). 介紹示範發起會議相關步驟，並邀請學生加入會議室。 (4). 介紹功能介面與操作要領。 【學生自學】 (1). 請學生練習將個人作品檔案上傳至雲端硬碟。 (2). 資源分類有妙招: 學生自主練習建立分類資料夾，並予以重新命名。 【組內共學】 檔案共作很方便: 分成若干組，討論將個人檔案開設共作功能，組內同學分享與共同編輯。 【組間互學】 我思線上學習</p>	<p>Google G-Suit for Education https://go.k12cc.tw/</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
--	-------------	--	---	--	--	--	--	--------------------------------------

						(1). 學生先以 G Suite for Education 帳號登入 Google Meet (2). 網路學習新體驗: 各組分享介紹如何透過功能切換, 進行互動, 組間彼此提出回饋。		
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(20)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 checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生: <input checked="" 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> <p>1.</p> <p>2. 特教老師簽名: 普教老師簽名: 盧怡遠</p>							

*各校可視需求自行增減表格

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	六年級	年級課程 主題名稱	我思故我見	課程 設計者	盧怡遠	總節數 /學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	健康.快樂.創意.大鄉		與學校願景呼 應之說明	以學生學習為中心，課程和生活鏈結，培養學生基本素養以適應現在的生活及面對未來的挑戰。			
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. 學生能理解程式邏輯，培養運算思維。 2. 學生能理解 mBot 2.mblock 程式設計，動手實踐生活科技的設計。 3. 學生能分組合作遊戲，培養團隊合作的能力。 4. 學生能靈活運用試算表，將 Excel 的運算功能應用在生活中。 5. 會利用試算表的功能，進行資料的搜尋、處理、分析、運算、統計、圖表與應用的能力。			

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)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(8)週	我見 mBot	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. 程序性的問題解決方法簡介。 2. 簡單的問題解決表示方法。	1. 與同學合作學習 mBlock 軟體 Arduino 程式鍵盤控制 mBot。 2. 運用程式設計 mBot 避障系統解決問題。	1. 能應用 mBlock 運算思維描述問題解決的方法。 2. 能主動學習程式設計。	<p>【教師導學】</p> <p>1. 認識 mBot 2. mblock 程式設計</p> <p>2. 如何撰寫 mBlock 拼圖積木程式。(mBot 前、後、左、右轉、停止，mBot 播放音樂)</p> <p>【學生自學】</p> <p>1. 鍵盤控制 mBot</p> <p>(1). 前、後、左、右轉、停止</p> <p>(2). 實作練習加速、減速</p> <p>3. 直線、轉彎練習-mBot 走直線</p> <p>4. 直線、轉彎練習-mBot 轉彎</p> <p>5. 直線、轉彎練習-mBot 繞圈圈</p> <p>【組內共學】</p> <p>1. 學生分組合作實作練習 mBot 在地圖軌跡上行走。</p> <p>2. 小組派員發表。</p> <p>【組間互學】</p> <p>1. 各組輪流指派學生上台展示 mBot 在地圖軌跡上行走的狀況。</p> <p>2. 小組成員共同評分，比較分析後，並擇定出最精采的組別，並說明為什麼？</p>	mBlock 程式設計教學手冊 數位學習網站與資源的使用。	8

						3. 各組依組間評分單對報告的小組給分。	
第(9)週 - 第(16)週	我思 mBot	<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>資議 p-III- 1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p -III- 2 運用資訊科技分享學習資源與心得。</p>	<p>1. 程序性的問題解決方法簡介。</p> <p>2. 簡單的問題解決表示方法。</p> <p>3. 程式設計工具之功能與操作。</p>	<p>1. 學習運用 mBot Ranger 上搭載的各項感應或輸出裝置運作原理。</p> <p>2. 學習構思 mBlock 軟體 Arduino 程式 RGB LED</p> <p>3. 學習並分享 mBlock 軟體 Arduino 程式蜂鳴器</p>	<p>1. 能使用 mBlock 運算思維描述問題 解決的方法。</p> <p>2. 能與同儕合作完成作品。</p> <p>3. 請小組就他組所報告的內容，進行組間互學評分表。</p> <p>組間互學評分表如下：</p>	<p>【教師導學】</p> <p>1. 教師說明 RGB LED 精彩世界：顏色色環介紹及顏色程式積木。</p> <p>【學生自學】</p> <p>實作練習：美麗彩虹光設計</p> <p>【教師導學】</p> <p>1. 教師說明蜂鳴器介紹：音階程式積木。</p> <p>【學生自學】</p> <p>實作練習：演奏兩隻老虎</p> <p>【組內共學】</p> <p>1. 學生分組合作實作練習 mBot 唱歌(各組最喜歡的一首歌)時，mBot 發出好看的燈光。</p> <p>2. 小組派員發表。</p> <p>【組間互學】</p> <p>1. 各組輪流指派學生上台報告創作。</p> <p>2. 小組成員共同評分，比較分析後，並擇定出最精采的組別，並說明為什麼？</p> <p>3. 各組依組間評分單對報告的小組給分。</p>	<p>mBlock 程式設計教學手冊</p> <p>數位學習網站與資源的使用。</p>

評分標準	分數	互評的組別(以下只填其他小組的編號)				
		第 組	第 組	第 組	第 組	第 組
能先介紹自己的組別	2					
mBot 聲光秀精彩的程度	6					
分享時的聲音大小、時間控制是否合宜?	2					
總分(最多 10 分)						

<p>第(17)週 - 第(20)週</p>	<p>化為簡</p>	<p>資議 p -III- 2 運用資訊科技分享學習資源與心得。 [數學] d-III-1 報讀圓形圖；製作長條圖、折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。</p>	<p>Google 表單 簡單的問題 解決表示方法 統計圖</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用 Google 表單的設計了解同班同學的喜好。 2. 能善用此工具整理及分享資料。 3. 能利用 Google 表單及統計圖表推論，並解決問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用資訊科技整理資料。 2. 能分組討論並發表成果。 	<p>問卷調查與統計圖表</p> <p>【教師導學】 教師指導學生 (1)利用 Google 表單製作問題 (2)利用 Google 表單填寫答案。 (3)如何蒐集的資料運用，MAX, MIN, COUNT, SUM, AVERAGE, +, -, *, / 等處理。 (4)繪製統計圖表。</p> <p>【學生自學】 熟悉 Google 表單製作及填答、繪製統計圖</p> <p>【組內共學】 分組針對 Google 表單任務進行實作： 參考題目： (a)調查同學零用錢有多少，了解班上的最多和最少，兩者相差多少、平均以及總和。(b)調查同學歷歲錢的來源，分析哪一種最多。(c)調查同學上網時間有多少，了解班上的最多和最少，兩者相差多少、平均以及總和。(d)調查同學上網的時段，每 30 分鐘為單位，若在該時段有一半以上的時間會上網就打勾，查看哪一時段是上網最熱門的時間，有多少人?(e)其他如睡眠時間、起床時</p>	<p>Google 表單設計</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=P9nWPWushdY</p> <p>(全班分 4 組)。</p> <p>4</p>
------------------------	------------	--	---	---	---	---	--

						間，零用 錢、做作業、看電視時間、身高、體重、近視度數……等。 【組間互學】 1. 分組發表各組製作的表單及資料整理 2. 各組比較區分各組操作方式的異同，並評估修正。	
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(20)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求 學生 課程調整	※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數) ※資賦優異學生： <input checked="" 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) ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2.						
	特教老師簽名： 普教老師簽名：盧怡遠						

*各校可視需求自行增減表格

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。