

學習主題名稱 (中系統)	超級金頭腦	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共 20 節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	邏輯：解決模擬生活情境問題，練習推理邏輯能力				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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	藉著觀察模擬情境，發現各種行為模式需求，並推導出相對性的解決方式				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <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 type="checkbox"/> 科技教育 <input 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	組裝模組並撰寫程式，完成模擬情境的需求 1. 能觀察並分析生活情境模擬問題，挑選出適合的模組，完成解決問題的流程图。 2. 依據流程图，完成相對應的程式。 3. 測試程式及模組，確認是否能解決問題				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<pre> graph LR A[我是指揮家(4節) 觀察開關燈具行為後，挑選模組撰寫程式] --> B[我是燈控師(6節) 觀察旋鈕開關行為後，挑選模組撰寫程式] B --> C[道路守護者(4節) 觀察行人穿越車道行為後，挑選模組撰寫程式] C --> D[模擬平交道(6節) 觀察平交道柵欄升降行為後，挑選模組撰寫程式] </pre>					

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫 設計相關學習活動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1~5 週	4	我是指揮家	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 pe-III -2 能正確安全操作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。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。	1. 燈具自動開關模組的選擇 2. 燈具自動開關程式的想法	1. 觀察開關燈具行為，記錄各種狀況，並挑選合適的模組 2. 依據模擬狀況，推演想法，並撰寫程式操作模組，形成燈具自動開關	1. 教師引導學生觀察並分析開關燈具行為，在燈具自動開關製作學習單上，記錄各種狀況、行為，並據以挑選合適的模組。 2. 教師示範依據學習單上的狀況、行為，繪製情境流程圖解決問題，再推演相對應的解決方法，繪製程式流程圖，使用運算思維軟體(如：NKNUBLOCK)寫出程式，並執行操作模組驗證可行性。學生模仿操作。	1. 完成燈具自動開關製作學習單 2. 完成燈具自動開關	燈具自動開關製作學習單
第 6~11 週	6	我是燈控師	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述	1. 燈具亮度調整器的選擇 2. 燈具亮	1. 觀察旋鈕開關行為，記錄各種狀況，並挑選合適	1. 教師引導學生觀察並分析旋鈕開關行為(如：音量旋鈕)，在燈具亮度調整器製作學習單上，記錄各種狀況、行為，並據以挑選合適的模組。	1. 完成燈具亮度調整器製作學習單	燈具亮度調整器製作學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			述，協助推理與解題。 自 pe-III -2 能正確安全操作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。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。	度調整器程式的想法	的模組 2. 依據模擬狀況，推演想法，並撰寫程式操作模組，形成燈具亮度調整器	2. 教師引導學生依據學習單上的狀況、行為，繪製情境流程圖解決問題。教師示範推演相對應的解決方法，繪製程式流程圖，使用運算思維軟體(如：KNUBLOCK)寫出程式，並執行操作模組驗證可行性。學生模仿操作。	2. 完成燈具亮度調整器	
第 12~15 週	4	道路守護者	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 pe-III -2 能正確安全操作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	1. 行人穿越道按鈕的選擇 2. 行人穿越道按鈕程式的想法	1. 觀察行人穿越車道行為，記錄各種狀況，並挑選合適的模組 2. 依據模擬狀況，推演想法，並撰寫程式操作模組，形成行人穿越	1. 教師引導學生觀察並分析行人穿越車道行為，在行人穿越道按鈕製作學習單上，記錄各種狀況、行為，並據以挑選合適的模組。 2. 教師引導學生依據學習單上的狀況、行為，繪製情境流程圖解決問題，並推演相對應的解決方法，繪製程式流程圖，使用運算思維軟體(如：KNUBLOCK)寫出程式，並執行操作模組驗證可行性。	1. 完成行人穿越道按鈕製作學習單 2. 完成行人穿越道按鈕	行人穿越道按鈕製作學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			質性觀察或數值量測並詳實記錄。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。		道按鈕			
第 16~22 週	6	模擬平交道	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 pe-III -2 能正確安全操作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。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。	1. 柵欄升降機模組的選擇 2. 柵欄升降機程式的想法	1. 觀察平交道柵欄升降行為，記錄各種狀況，並挑選合適的模組 2. 依據模擬狀況，推演想法，並撰寫程式操作模組，形成柵欄升降機	1. 教師引導學生觀察並分析平交道柵欄升降行為，在柵欄升降機製作學習單上，記錄各種狀況、行為，並據以挑選合適的模組。 2. 教師引導學生依據學習單上的狀況、行為，繪製情境流程圖解決問題，並推演相對應的解決方法，繪製程式流程圖，使用運算思維軟體(如：NKNUBLOCK)寫出程式，並執行操作模組驗證可行性。	1. 完成柵欄升降機製作學習單 2. 完成柵欄升降機	柵欄升降機製作學習單

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

學習主題名稱 (中系統)	超級金頭腦	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共 17 節			
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)							
設計理念	邏輯：解決模擬生活情境問題，練習推理邏輯能力							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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	藉著觀察模擬情境，發現各種行為模式需求，並推導出相對性的解決方式							
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <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 type="checkbox"/> 科技教育 <input 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育					
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	組裝模組並撰寫程式，完成模擬情境的需求 1. 能觀察並分析生活情境模擬問題，挑選出適合的模組，完成解決問題的流程图。 2. 依據流程图，完成相對應的程式。 3. 測試程式及模組，確認是否能解決問題 4. 為掃描後的圖像添加文字，連貫為電子繪本							
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)								
教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫 設計相關學習活動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			議題實質內涵					
第 1~7 週	6	抽抽樂	<p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>自 pe-III -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。</p> <p>能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抽籤機模組的選擇 2. 抽籤機程式的想法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察抽籤行為，記錄各種狀況，並挑選合適的模組 2. 依據模擬狀況，推演想法，並撰寫程式操作模組，形成抽籤機 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師引導學生觀察並分析抽籤行為，在抽籤機製作學習單上，記錄各種狀況、行為，並據以挑選合適的模組。 2. 教師引導學生依據學習單上的狀況、行為，繪製情境流程圖解決問題，並推演相對應的解決方法，繪製程式流程圖，使用運算思維軟體(如：NKNUBLOCK)寫出程式，並執行操作模組驗證可行性。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成抽籤機製作學習單 2. 完成抽籤機 	抽籤機製作學習單
第 8~14 週	6	警衛小幫手	<p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 車道感測器模組的選擇 2. 車道感測器程 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察警衛管制車道行為，記錄各種狀況，並挑選合適的 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師引導學生觀察並分析警衛官制車道行為，在車道感測器製作學習單上，記錄各種狀況、行為，並據以挑選合適的模組。 2. 教師引導學生依據學習單上 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成車道感測器製作學習單 2. 完成車道感測 	車道感測器製作學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>解題。</p> <p>自 pe-III -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。</p> <p>能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>式的想法</p>	<p>模組</p> <p>2. 依據模擬狀況，推演想法，並撰寫程式操作模組，形成車道感測器</p>	<p>的狀況、行為，繪製情境流程圖解決問題，並推演相對應的解決方法，繪製程式流程圖，使用運算思維軟體(如：NKNUBLOCK)寫出程式，並執行操作模組驗證可行性。</p>	器	
第 15~19 週	5	電子繪本	<p>國 6-III-7 修改、潤飾作品內容。</p> <p>藝 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>1. 紙本圖像電子化的方式</p> <p>2. 繪本文字排版的要點</p>	<p>嘗試使用掃描器或相機將紙本圖像電子化，並修改、潤飾繪本文字以符合排版。</p>	<p>1. 教師示範使用掃描器(建議)或相機，將紙本繪本轉成影像檔，學生依步驟將紙本圖轉成電子檔。</p> <p>2. 教師示範使用繪圖軟體(如：PhotoCap)調整影像檔明暗色調。依據文字稿加上繪本文字，並依情況修改文字內容、顏色等以配合版面。</p> <p>3. 學生依照紙本圖及文字稿完成繪本。</p>	完成電子繪本	紙本繪本圖像繪本文字稿(以上在其他課程完成)

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。