

| | | | | | |
|---|--|----------------|---|------|-----------|
| 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 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 | | | | |
| 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(5節) 觀察開關燈具行為後，挑選模組撰寫程式"] --> B["我是燈控師(4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(7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 | 5 | 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 6~10 週 | 4 | 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 11~14 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 15~21 週 | 7 | 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) | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>抽抽樂(6節)</p> <p>觀察抽籤行為後，挑選模組撰寫程式</p> </div> <div style="font-size: 2em; color: #c00000;">➔</div> <div style="background-color: #6aa84f; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>警衛小幫手(6節)</p> <p>觀察警衛管制車道行為後，挑選模組撰寫程式</p> </div> <div style="font-size: 2em; color: #6aa84f;">➔</div> <div style="background-color: #6a3d9a; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>電子繪本(5節)</p> <p>使用掃描器圖紙電子化，再添加符合排版文字</p> </div> </div> | | | | | |

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 1~7 週 | 6 | 抽抽樂 | 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. 抽籤機模組的選擇 2. 抽籤機程式的想法 | 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 | 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。 | 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 | 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. 車道感測器模組的選擇 2. 車道感 | 1. 觀察警衛管制車道行為，記錄各種狀況，並挑 | 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。 | 1. 完成車道感測器製作學習單 2. 完成車 | 車道感測器製作學習單 |

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。 | 測器程式的想法 | 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，形成車道感測器 | 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，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。 | 道感測器 | |
| 第 15~19 週 | 5 | 電子繪本 | 國 6-III-7 修改、潤飾作品內容。 藝 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 | 1. 紙本圖像電子化的方式 2. 繪本文字排版的要點 | 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。 | 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。 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。 3. 學生依照紙本圖及文字稿完成繪本。 | 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。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)