

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|
| 學習主題名稱<br>(中系統)                                                                                                                                                                                                                  | 超級金頭腦                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 實施年級<br>(班級組別) | 六年級                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 教學節數 | 本學期共 20 節 |
| 彈性學習課程<br>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<br>總綱核心素養<br>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。<br>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養， <del>並理解各類媒體內容的意義與影響。</del>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |           |
| 課程目標                                                                                                                                                                                                                             | 具備從生活情境中發現各種行為模式及需求，並透過體驗與實踐出相對應的解決方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |           |
| 配合融入之領域<br>或議題<br><small>有勾選的務必出現在<br/>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<br><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<br><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<br><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<br><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<br><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<br><small>須說明引導基準：學<br/>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<br>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圖。<br>2. 依據流程圖，完成相對應的程式。<br>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)                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |           |
| <div><div>我是指揮家(5節)<br/>觀察開關燈具行為後，挑選模組撰寫程式</div><div>➡</div><div>我是燈控師(4節)<br/>觀察旋鈕開關行為後，挑選模組撰寫程式</div><div>➡</div><div>道路守護者(4節)<br/>觀察行人穿越車道行為後，挑選模組撰寫程式</div><div>➡</div><div>模擬平交道(7節)<br/>觀察平交道柵欄升降行為後，挑選模組撰寫程式</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<br>名稱 | 學習表現<br>校訂或相關領域與<br>參考指引或<br>議題實質內涵                                                                                                          | 學習內容<br>(校訂)                     | 學習目標                                                             | 學習活動<br>請依據其「學習表現」之動詞具體規畫<br>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<br>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。<br>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。<br>能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。<br>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<br>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<br>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。<br>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<br>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<br>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)

|           |   |       |                                                                                                                                          |                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                         |                                              |              |
|-----------|---|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|           |   |       | <p>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><del>能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</del></p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> | <p>度調整器程式的想法</p>                            | <p>的模組</p> <p>2. 依據模擬狀況，推演想法，並撰寫程式操作模組，形成燈具亮度調整器</p>                        | <p>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：NKNUBLOCK)寫出程式，並執行操作模組驗證可行性。學生模仿操作。</p>                                                          | <p>2. 完成燈具亮度調整器</p>                          |              |
| 第 11~14 週 | 4 | 道路守護者 | <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><del>能進行客觀的</del></p>           | <p>1. 行人穿越道按鈕的選擇</p> <p>2. 行人穿越道按鈕程式的想法</p> | <p>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</p> <p>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</p> | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>1. 完成行人穿越道按鈕製作學習單</p> <p>2. 完成行人穿越道按鈕</p> | 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)

|           |   |       |                                                                                                                                                         |                                |                                                                    |                                                                                                                                                             |                               |            |
|-----------|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
|           |   |       | <del>質性觀察或數值量測並詳實記錄。</del><br>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。<br>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。<br><del>能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</del><br>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<br>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<br>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。<br>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<br>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<br>(中系統)                                                                                                                                                                | 超級金頭腦                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 實施年級<br>(班級組別) | 六年級                                                  | 教學節數                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本學期共 17 節 |                                                               |      |                |
| 彈性學習課程<br>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<br>總綱核心素養<br>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。<br>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養， <del>並理解各類媒體內容的意義與影響。</del>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                               |      |                |
| 課程目標                                                                                                                                                                           | 具備從生活情境中發現各種行為模式及需求，並透過體驗與實踐出相對應的解決方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                               |      |                |
| 配合融入之領域<br>或議題<br><small>有勾選的務必出現在<br/>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<br><input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動<br><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<br><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<br><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<br><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<br><small>須說明引導基準：學<br/>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<br>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圖。<br>2. 依據流程圖，完成相對應的程式。<br>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)                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                               |      |                |
| <div><div><div>抽抽樂(6節)<br/>觀察抽籤行為後，挑選模組撰寫程式</div><div>➡</div><div>警衛小幫手(6節)<br/>觀察警衛管制車道行為後，挑選模組撰寫程式</div><div>➡</div><div>互動媒體盒(5節)<br/>觀察聲光音樂盒動作後，挑選模組撰寫程式</div></div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                               |      |                |
| 教學期程                                                                                                                                                                           | 節數                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 單元與活動<br>名稱    | 學習表現<br><small>校訂或相關領域與<br/>參考指引或<br/>議題實質內涵</small> | 學習內容<br>(校訂)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 學習目標      | 學習活動<br><small>請依據其「學習表現」之動詞具體規畫<br/>設計相關學習活動之內容與教學流程</small> | 學習評量 | 自編自選教材<br>或學習單 |

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

|          |   |       |                                                                                                                                                                            |                                                                                        |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |            |
|----------|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 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><del>能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</del></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"> <li>1. 抽籤機模組的選擇</li> <li>2. 抽籤機程式的想法</li> </ol>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察抽籤行為，記錄各種狀況，並挑選合適的模組</li> <li>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</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成抽籤機製作學習單</li> <li>2. 完成抽籤機</li> </ol>     | 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，協助推理與解題。</p> <p>自 pe-III -2 能正確安全操作</p>                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 車道感測器模組的選擇</li> <li>2. 車道感測器程式的想法</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察警衛管制車道行為，記錄各種狀況，並挑選合適的模組</li> <li>2. 依據模擬狀況，推</li> </ol>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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，</li> </ol>                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成車道感測器製作學習單</li> <li>2. 完成車道感測器</li> </ol> | 車道感測器製作學習單 |

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

|           |   |       |                                                                                                     |                             |                                                                  |                                                                                                                                                           |                               |            |
|-----------|---|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
|           |   |       | 適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。<br><del>能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</del><br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。                |                             | 演想法，並撰寫程式操作模組，形成車道感測器                                            | 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。                                                                                                                   |                               |            |
| 第 15~19 週 | 5 | 互動媒體盒 | 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。<br>藝 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。<br>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 | 1. 紙本樂曲電子化的方式<br>2. 矩陣動畫的創作 | 1. 觀察聲光音樂盒動作，記錄各種狀況，並挑選合適的模組<br>2. 依據模擬狀況，推演想法，並撰寫程式操作模組，形成聲光音樂盒 | 1. 教師引導學生觀察並分析聲光音樂盒動作，在聲光音樂盒製作學習單上，記錄各種狀況、行為，並據以挑選合適的模組。<br>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. 完成聲光音樂盒製作學習單<br>2. 完成聲光音樂盒 | 聲光音樂盒製作學習單 |

◎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。

