

## 參、彈性學習課程計畫

### 一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一)課程總表：

#### 【 七 】年級彈性學習課程計畫

上學期( 20 )週共( 100 )節、下學期( 20 )週共( 100 )節，合計( 200 )節。

| 上學期    |             |   |           |       |
|--------|-------------|---|-----------|-------|
| 週<br>次 | 類<br>別<br>數 | 統整性主題/專題/議題探究課程   | 社團活動與技藝課程 | 其他類課程 |
| 第1-20週 |             | 1. 飛閱古今，走讀屏東(每週1節)<br>2. 西洋棋(每週1節)<br>3. 專題研究(每週2節)<br>科學視野/STEAM專題課程/運動科學探索與實作 | (0)       | 每週1節  |
| 總計     |             | 80節   | (0)       | 20節   |

| 下學期      |             |   |           |          |
|----------|-------------|---|-----------|----------|
| 週<br>次   | 類<br>別<br>數 | 統整性主題/專題/議題探究課程   | 社團活動與技藝課程 | 特殊需求領域課程 |
| 第 1-20 週 |             | 1. 飛閱古今，走讀屏東(每週1節)<br>2. 西洋棋(每週1節)<br>3. 專題研究(每週2節)<br>科學視野/STEAM專題課程/運動科學探索與實作 | (0)       | 每週 1 節   |
| 總計       |             | 80 節  | (0)       | 20 節     |

## (二)課程規劃與實施內涵-國中(表八 B)

每週學習節數 1 節，上學期 20 週共 20 節、下學期 20 週共 20 節，合計 40 節。

| 課程名稱     | 飛閱古今，走讀屏東   | 實施年級 | 7 年級 |
|----------|---|------|------|
| 課程目標     | <p>1.能結合國語文與科技資訊，進行跨領域探索，發展自學能力，奠定終身學習的基礎。</p> <p>2.能閱讀各類文本，提升理解和思辨的能力，激發創作潛能。</p> <p>3.能經由閱讀，印證現實生活，學習觀察社會，理解並尊重多元文化，增進族群互動。</p> <p>4.能透過國語文學習，認識個人與社群的關係，體會文化傳承與生命意義的開展。</p> <p>5.能藉由國語文學習，關切本土與全球議題，拓展國際視野，培養參與公共事務的熱情與能力。</p>   |      |      |
| 核心素養具體內涵 | <p>1. A2 系統思考與解決問題：<br/>— (社-J-A2) 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。</p> <p>2. A3 規劃執行與創新應變：<br/>— (國-J-A3) 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。<br/>— (社-J-A3) 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。</p> <p>3. B1 符號運用與溝通表達：<br/>— (國-J-B1) 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。<br/>— (社-J-B1)：運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。</p> <p>4. B2 科技資訊與媒體素養：<br/>— (國-J-B2) 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。<br/>— (社-J-B2)：理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。</p> <p>5. B3 藝術涵養與美感素養：<br/>— (社-J-B3) 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。</p> <p>6. C2 人際關係與團隊合作：<br/>— (國-J-C2) 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。<br/>— (社-J-C2)：具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。</p> <p>7. C3 多元文化與國際理解：<br/>— (國-J-C3) 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。</p> |      |      |

|      |   |
|------|---|
| 議題融入 | <p>1.法律規定教育議題：家庭教育、環境教育<br/>     2.課綱十九項議題：科技教育、原住民族教育、多元文化教育、閱讀素養教育、戶外教育、國際教育<br/>     3.縣訂議題：戶外教育</p>   |
| 學習重點 | <p><b>學習表現</b></p> <p><b>●國文領域一</b></p> <p><b>(一) 聆聽：</b></p> <p>1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。<br/>     1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。<br/>     1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。</p> <p><b>(二) 口語表達：</b></p> <p>2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。<br/>     2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p><b>(三) 閱讀：</b></p> <p>5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。<br/>     5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。<br/>     5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。</p> <p><b>(四) 寫作：</b></p> <p>6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。</p> <p><b>●社會領域一</b></p> <p>社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。<br/>     歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。<br/>     地 1b-IV-2 解析自然環境與人文景觀的相互關係。<br/>     公 1b-IV-1 歸納自然與人文環境互動的結果。比較社會現象的多種解釋觀點。<br/>     社 2a-IV-3 關心不同的社會文化及其發展，並展現開闊的世界觀。<br/>     社 2b-IV-2 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。</p> |
| 學習內容 | <p><b>●國文領域一</b></p> <p><b>(一) 文字篇章：</b></p> <p>Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。</p> <p><b>(二) 文字表述：</b></p> <p>Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。<br/>     Bb-IV-2 對社會群體與家國民族情感的體會。<br/>     Bc-IV-3 數據、圖表、圖片、工具列0等輔助說明。</p>   |

|      |   |
|------|---|
|      | <p>Be-IV-1 在生活應用方面，以自傳、簡報、新聞稿等格式與寫作方法為主。</p> <p>Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p><b>(三) 文化內涵：</b></p> <p>Ca-IV-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。</p> <p>Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。</p> <p>Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。</p> <p>Cb-IV-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。</p> <p>Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。</p> <p><b>●社會領域—</b></p> <p>歷 Bb-V-1 早期移民的歷史背景及其影響。</p> <p>歷 Eb-IV-3 新舊文化的衝突與在地社會的調適。</p> <p>歷 Bb-V-1 早期移民的歷史背景及其影響。</p> <p>地 Ca-IV-3 聚落地名的命名與環境、族群文化的關係。</p> <p>地 Ca-IV-4 問題探究：地名和生產活動、產物命名等商品行銷的關係。</p> <p>地 Cb-IV-4 問題探究：從地理觀點探究食安問題的原因與 解決策略。</p> |
| 表現任務 | <p>●能扣緊單元目標，引導學生以總結性的方式表現出對所學內容的理解和應用。</p> <p>●任務如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.設計「走讀主題」簡報。</li> <li>2.口頭發表所製作的「走讀主題簡報。</li> <li>3.試著導覽自我走讀的景點</li> <li>4.將此次走讀活動產出知性或情意的寫作</li> <li>5.結合 canva 系統產出報章雜誌風格的報導</li> <li>6.製作影音媒體</li> <li>7.設計屏東在地文創相關商品設計。</li> </ol>   |
| 教學資源 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.平板</li> <li>2.教師自製簡報</li> <li>3.canva 設計</li> <li>4.家政教室烹飪設備</li> </ol>  |

| 教學進度  | 單元名稱          | 單元內容與學習活動   | 節數 | 備註   |
|-------|---------------|---|----|--|
| 第(1)週 | 圖說屏東          | 用地圖認識屏東( <u>台灣百年歷史地圖</u> )  | 1  | 課程設計結合 <u>地理科</u> 地圖要素與判讀能力。   |
| 第(2)週 | 圖說屏東          | 1.用地圖認識屏東(探究屏東歷史脈絡)<br>2.簡略說明國中三年走讀課程計畫                                       | 1  | 1.七年級上學期：飲食篇<br>2.七年級下學期：服配篇<br>3.八年級上學期：建築篇<br>4.八年級下學期：交通篇<br>5.九年級上學期：活動篇<br>6.九年級下學期：觀光篇 |
| 第(3)週 | 【圖說屏東美食映像 I】  | 1.昔日的屏東中央市場<br>2.現今的屏東中央市場<br>3.預計走讀美食特色店家介紹                                  | 1  | ➤ 能覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。<br>➤ 能欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。                   |
| 第(4)週 | 【走讀屏東美食映像 I】  | 探究屏東中央市場商圈店家<br>屏東南僑春捲→薏仁伯豆花→麻糬嬤古早味麻糬→中央市場太空棒雞蛋糕→順順堂咖啡                        | 1  | 課程設計結合 <u>地理、歷史科</u> 田野調查能力。   |
| 第(5)週 | 【圖說屏東美食映像 II】 | 1.屏東夜市商圈的昔與今<br>2.屏東夜市商圈介紹  | 1  | 能欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。  |
| 第(6)週 | 【走讀屏東美食映像 II】 | 探究屏東夜市商圈<br>1.呷燒：<br>王朝香菇羹、屏東福記餛飩、上好肉粽、土魠魚羹<br>2.呷冷：<br>進來涼番茄盤、正老李台北泡泡冰、郭家愛玉冰 | 1  | 課程設計結合 <u>地理、歷史科</u> 田野考察能力。   |

|        |                          |   |   |   |
|--------|--------------------------|---|---|---|
| 第(7)週  | 【圖說屏東美食映像V】              | 1.屏東眷村聚落介紹<br>2.屏東眷村美食介紹                  | 1 | 能欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。   |
| 第(8)週  | 【走讀屏東美食映像III】            | 探究屏東眷村美食：走訪大埔商圈店家<br>1.大埔大腸香腸<br>2.秋林牛乳大王 | 1 | 課程設計結合 <b>地理、歷史科</b> 田野考察能力。  |
| 第(9)週  | 【圖說屏東美食映像V】              | 1.屏東客家聚落介紹<br>2.屏東客家美食介紹                  | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</li> <li>➤ 課程設計結合<b>家政科</b>台灣不同族群飲食文化。</li> </ul>   |
| 第(10)週 | 【走讀屏東美食映像IV】：<br>糯米風華再現  | <b>【家政教室實作】</b><br>屏東客家美食：手工客家糍粑          | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</li> <li>➤ 課程設計結合<b>家政科</b>台灣不同族群飲食文化。</li> <li>➤ 課程設計結合<b>家政科</b>認識食物、烹調與接納不同飲食習慣的能力。</li> </ul> |
| 第(11)週 | 【圖說屏東美食映像V】              | 1.屏東原住民族群與聚落介紹<br>2.屏東原住民美食介紹             | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</li> <li>➤ 課程設計結合<b>家政科</b>台灣不同族群飲食文化</li> </ul>  |
| 第(12)週 | 【走讀屏東美食映像V】：<br>「原」汁「原」味 | <b>【家政教室實作】</b><br>屏東原住民美食：手工小米愛玉冰        | 1 | ➤ 能尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關   |

|        |                           |  |   |   |
|--------|---------------------------|--|---|---|
|        |                           |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</li> <li>➤ 課程設計結合家政科台灣不同族群飲食文化。</li> <li>➤ 課程設計結合家政科認識食物、烹調與接納不同飲食習慣的能力。</li> </ul>                          |
| 第(13)週 | 【圖說屏東美食映像V】               | 1.屏東新住民族群與聚落介紹<br>2.屏東新住民美食介紹            | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</li> <li>➤ 課程設計結合家政科台灣不同族群飲食文化</li> </ul>   |
| 第(14)週 | 【走讀屏東美食映像V】：<br>美味「新」關係   | 【家政教室實作】<br>屏東新住民美食：越式春捲                 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</li> <li>➤ 課程設計結合家政科台灣不同族群飲食文化。</li> <li>➤ 課程設計結合家政科認識食物、烹調與接納不同飲食習慣的能力。</li> </ul> |
| 第(15)週 | 屏東四季風土滋味                  | 屏東農產品介紹：水果篇、稻米篇                          | 1 | 課程設計結合地理科認識台灣區域與家鄉在地能力。   |
| 第(16)週 | 屏東四季風土滋味                  | 屏東農產品介紹：海產篇、蔬菜篇                          | 1 | 課程設計結合地理科認識台灣區域與家鄉在地能力。   |
| 第(17)週 | 【廣告文案標語】設計<br>為屏東美食寫一則好廣告 | 1.擇一屏東特色美食、特色農產進行探究<br>2.為所選的美食、產品寫下一則廣告 | 1 | 課程設計結合應用中文「廣告文案設計」，讓學生將文學能力帶入生活。  |

|        |                                |  |   |  |
|--------|--------------------------------|--|---|--|
| 第(18)週 | 【廣告文案標語】設計為屏東美食寫一則好廣告          | 1.Canva 教學<br>2.以 Canva 設計小組廣告模板   | 1 | 課程設計結合 <b>資訊科</b> ，讓學生有應用科技融入文化創生的能力。                                |
| 第(19)週 | 期末報告                           | 分組報告屏東美食廣告作品   | 1 | 結合應用課程知識，進行自主專題創作。   |
| 第(20)週 | 期末報告                           | 分組報告屏東美食廣告作品   | 1 | 結合應用課程知識，進行自主專題創作。   |
| 第(21)週 | 看見屏東時尚一街                       | 屏東中央市場第一、第二商場介紹<br>1.第一商場：明清漢人移民的縮影<br>2.第二商場：日治時期的西方新風貌   | 1 | 課程設計結合 <b>地理科</b> 認識台灣區域與家鄉在地能力。                                     |
| 第(22)週 | 看見屏東時尚一街                       | 屏東中央市場第三、第四商場介紹<br>1.第三商場：傳統市場創新思維<br>2.第四商場：繁華的阿猴城  | 1 | 課程設計結合 <b>地理科</b> 認識台灣區域與家鄉在地能力。                                     |
| 第(23)週 | 屏東中央市場【布莊】介紹                   | 探究屏東中央市場第一商場：<br>1.允福布莊(第一商場 38 號)<br>2.李威百貨(第一商場 50、51 號)<br>3.綠葉布莊(第一商場 58 號)<br>4.隆盛布莊(第一商場 59、60 號)        | 1 | ➤ 課程設計結合 <b>地理、歷史科</b> 田野考察能力。<br>➤ 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。 |
| 第(24)週 | 屏東中央市場【鈕線行】介紹<br>屏東中央市場【修衣行】介紹 | 探究屏東中央市場第一商場：<br>1.晟豐鈕線行(第一商場 91、92 號)<br>2.藍白旗袍專家(第一商場 11 號)<br>3.蓉蓉修改衣服(第一商場 87 號)<br>4.修改衣服(車布邊)(第一商場 88 號) | 1 | 同上   |
| 第(25)週 | 屏東中央市場【訂製服裝店】介紹                | 探究屏東中央市場第一商場：<br>1.貴婦女裝社(第一商場 55 號)<br>2.錦花服裝設計(第一商場 87 號)   | 1 | 同上   |
| 第(26)週 | 屏東中央市場【西服店】介紹                  | 探究屏東中央市場第一商場：<br>大華西裝社(屏東縣屏東市杭州街 23 之 1 號)   | 1 | 同上   |

|        |                                  |   |   |  |
|--------|----------------------------------|---|---|--|
| 第(27)週 | 屏東中央市場的摩登體驗<br>★闖關走讀：阿嬤衣櫥裡的秘密    | 至屏東中央市場完成任務走讀   | 1 | 能主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。   |
| 第(28)週 | 小組期中報告製作                         | 擇一屏東中央市場店家進行採訪  | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 能具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。</li> <li>➤ 課程設計結合地理、歷史科田野考察能力。</li> </ul> |
| 第(29)週 | 小組期中報告製作                         | 完成採訪稿撰寫   | 1 | 能透過國語文聽說讀寫能力完成一篇採訪稿。   |
| 第(30)週 | 小組期中報告發表                         | 分組報告採訪店家及心得   | 1 | 同上   |
| 第(31)週 | 小組期中報告發表                         | 分組報告採訪店家及心得   | 1 | 同上   |
| 第(32)週 | 屏東【客家】傳統服飾介紹                     | 屏東客家傳統服飾介紹  | 1 | 能尊重並欣賞各族群文化的多樣性。   |
| 第(33)週 | 走讀六堆客家文化園區                       | 參訪「尋衫：六堆原客服飾圖紋个對話」特展                                  | 1 | 同上   |
| 第(34)週 | 屏東【原住民族】傳統服飾介紹<br>屏東【原住民族】工藝飾品介紹 | 1.介紹屏東原住民族：排灣族、魯凱族<br>2.認識排灣族、魯凱族傳統服飾<br>3.認識琉璃珠及意義探討 | 1 | 同上   |
| 第(35)週 | 走讀山地門蜻蜓雅築珠藝工作室                   | 1.參觀琉璃珠設計展區<br>2.燒製琉璃珠 DIY 體驗                         | 1 | 同上   |
| 第(36)週 | 老產業新商機：客家心，藍衫情                   | 介紹屏東內埔王惠玲的文化尋根之路                                      | 1 | 能汲取他人的成功經驗，進而達到自己的學習目的。  |
| 第(37)週 | 老產業新商機：原民服飾的起承轉合                 | 介紹屏東潮州鎮第一市場傳承三代的義發布莊                                  | 1 | 同上   |

|        |                 |   |   |    |
|--------|-----------------|---|---|----|
| 第(38)週 | 老產業新商機：翻轉屏東檳榔印象 | 介紹屏東內埔鄉檳榔染師傅王一帆                                   | 1 | 同上 |
| 第(39)週 | 老產業新商機：與你「鞋」逅   | 介紹屏東竹田鄉《傳、傳》手工鞋介紹                                 | 1 | 同上 |
| 第(40)週 | 期末報告            | 個人從「老產業新商機」四例擇一寫下 500 字心得報告繳交，同時準備 2 分鐘口述心得與同學分享。 | 1 | 同上 |

|              |  |      |  |      |   |  |  |  |
|--------------|--|------|--|------|---|--|--|--|
| 課程名稱         | 西洋棋  |      | 實施年級   | 七年級  |   |  |  |  |
| 課程目標         | 學生能透過西洋棋訓練深層思考、自我調整、持續學習、解決問題等能力，培養運動家精神，建立世界觀。  |      |  |      |   |  |  |  |
| 核心素養<br>具體內涵 | <p>對應學校課程願景/校本素養指標：協助學生適性發展，營造多元、包容的學習環境，開啟學生個人的潛能，進而激發學生的創意，培養主動積極的學習態度，增進學生生活素養，落實關懷社會及國際與多元文化培育過程，創造知識附加價值，並透過文化交流與國際接軌，營造無國界學習的場域。</p> <p>1. A1-1. 能傾聽他人意見，正確理解訊息<br/>     2. A1-2. 能運用適當的表達與溝通技巧闡述個人見解。<br/>     3. A3-5. 培養學生獨立思考，解決問題的能力。<br/>     4. B1-2. 能系統剖析與探究問題，並運用有效策略解決問題。<br/>     5. B1-3. 以求真的態度，運用理性思維，分析問題、評斷證據以獲致結論。<br/>     6. B2-3. 鍛鍊道德價值的思辨能力，強化實踐改變的能量，付諸實際行動。<br/>     7. B3-2. 培養學生獨立思考，解決問題的能力。<br/>     8. C1-2. 培養學生自省規劃的能力，在學習過程中自我檢視，做出適當的生涯規劃。<br/>     9. C3-2. 學習敏銳感知潮流變化，擴展國際視野。<br/>     10. C3-3. 提升學生文化交流，跨文化學習的素養。</p>  |      |  |      |   |  |  |  |
| 議題融入         | <p>法律規定教育議題：品德教育、性平教育、家庭教育、</p> <p>課綱十九項議題：品德教育、多元文化教育、家庭教育、生涯規劃、國際教育</p> <p>縣訂議題：家庭教育、長照服務</p>  |      |  |      |   |  |  |  |
| 學習重點         | <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">學習表現</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>●英語文領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情</li> <li>✓ 6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。</li> <li>✓ 8-IV-3 能了解國內外風土民情及主要節慶習俗，並加以比較。</li> </ul> </li> <li>●綜合領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。</li> <li>✓ 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。</li> </ul> </li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">學習內容</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>●英語文領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ C-IV-3 文化習俗的了解及尊重</li> </ul> </li> <li>●綜合領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 輔 Bc-IV-1 主動探究問題、高層次思考的培養與創新能力的運用。</li> <li>✓ 輔 Dd-IV-3 多元文化社會的互動與關懷。</li> </ul> </li> </ul> </td> </tr> </table> | 學習表現 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●英語文領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情</li> <li>✓ 6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。</li> <li>✓ 8-IV-3 能了解國內外風土民情及主要節慶習俗，並加以比較。</li> </ul> </li> <li>●綜合領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。</li> <li>✓ 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。</li> </ul> </li> </ul> | 學習內容 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●英語文領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ C-IV-3 文化習俗的了解及尊重</li> </ul> </li> <li>●綜合領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 輔 Bc-IV-1 主動探究問題、高層次思考的培養與創新能力的運用。</li> <li>✓ 輔 Dd-IV-3 多元文化社會的互動與關懷。</li> </ul> </li> </ul> |  |  |  |
| 學習表現         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●英語文領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情</li> <li>✓ 6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。</li> <li>✓ 8-IV-3 能了解國內外風土民情及主要節慶習俗，並加以比較。</li> </ul> </li> <li>●綜合領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。</li> <li>✓ 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。</li> </ul> </li> </ul>   |      |  |      |   |  |  |  |
| 學習內容         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●英語文領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ C-IV-3 文化習俗的了解及尊重</li> </ul> </li> <li>●綜合領域一           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 輔 Bc-IV-1 主動探究問題、高層次思考的培養與創新能力的運用。</li> <li>✓ 輔 Dd-IV-3 多元文化社會的互動與關懷。</li> </ul> </li> </ul>  |      |  |      |   |  |  |  |

| 表現任務  | 1. 從對弈練習中觀察學生是否學會西洋棋基本知識。<br>2. 並學習面對勝負的正確心態。<br>3. 分組對弈比賽，並完成學習心得。 |                          |    |                   |
|-------|---|--------------------------|----|-------------------|
| 教學資源  | 快樂學西洋棋 1  |                          |    |                   |
| 教學進度  | 單元名稱  | 單元內容與學習活動                | 節數 | 混齡模式與備註<br>(無則免填) |
| 第(1)週 | 西洋棋入門   | 瞭解西洋棋/多元文化與國際理解          | 1  |                   |
| 第(2)週 | 西洋棋入門   | 基礎知識、開局二步殺、四步殺/開啟西洋棋智慧之門 | 1  |                   |
| 第(3)週 | 西洋棋入門   | 學習棋譜、大棋盤接力/增加學生互動        | 1  |                   |
| 第(4)週 | 西洋棋入門   | 下棋禮儀、比賽規則、對弈練習/培養優良棋士品德  | 1  |                   |
| 第(5)週 | 西洋棋初階   | 一步殺（車的將殺）、對弈練習/訓練邏輯思考    | 1  |                   |
| 第(6)週 | 西洋棋初階   | 一步殺（象的將殺）、對弈練習/學習解決問題能力  | 1  |                   |
| 第(7)週 | 西洋棋初階   | 西洋棋電腦學習法/引發學員興趣          | 1  |                   |
| 第(8)週 | 西洋棋初階   | 西洋棋電腦學習法/引發學員興趣          | 1  |                   |
| 第(9)週 | 西洋棋初階   | 一步殺（后的將殺）、對弈練習/訓練邏輯思考    | 1  |                   |

|        |       |                          |   |  |
|--------|-------|--------------------------|---|--|
| 第(10)週 | 西洋棋初階 | 一步殺（馬的將殺）、對弈練習/訓練深層思考    | 1 |  |
| 第(11)週 | 西洋棋初階 | 一步殺（兵的將殺）、對弈練習/訓練深層思考    | 1 |  |
| 第(12)週 | 西洋棋初階 | 開局簡介、對弈練習/加強西洋棋實戰能力      | 1 |  |
| 第(13)週 | 西洋棋初階 | 吃無保護棋子、對弈練習/加強西洋棋棋藝      | 1 |  |
| 第(14)週 | 西洋棋初階 | 吃無保護棋子、對弈練習/加強西洋棋棋藝      | 1 |  |
| 第(15)週 | 西洋棋初階 | 吃有保護棋子、對弈練習/加強西洋棋棋藝      | 1 |  |
| 第(16)週 | 西洋棋初階 | 雙車殺王、后車殺王/學習西洋棋殘局技巧      | 1 |  |
| 第(17)週 | 西洋棋初階 | 對局紀錄/增加實戰經驗              | 1 |  |
| 第(18)週 | 西洋棋初階 | 對局講解/學習自我調整能力            | 1 |  |
| 第(19)週 | 西洋棋初階 | 全班比賽/學習面對勝負的正確心態、培養運動家精神 | 1 |  |
| 第(20)週 | 西洋棋初階 | 全班比賽結果檢討，課程結束            | 1 |  |
| 第(21)週 | 西洋棋初階 | 大棋盤接力/培養團隊精神             | 1 |  |

|        |               |                                    |   |  |
|--------|---------------|------------------------------------|---|--|
| 第(22)週 | 西洋棋初階         | 殺棋與防禦(阻擋攻擊棋子/消除攻擊棋子)、習題解答/學習解決問題能力 | 1 |  |
| 第(23)週 | 西洋棋初階         | 殺棋與防禦(防守被攻擊格/王找出路)、習題解答/學習解決問題能力   | 1 |  |
| 第(24)週 | 西洋棋初階         | 殘局理論和棋、對弈練習/增加實戰經驗                 | 1 |  |
| 第(25)週 | 西洋棋進階         | 得子戰術、對弈練習/訓練邏輯思考                   | 1 |  |
| 第(26)週 | 西洋棋進階         | 網站對弈/培養學生運用科技與整合資訊的能力              | 1 |  |
| 第(27)週 | 西洋棋進階<br>(段考) | 雙重攻擊(車/象/馬/兵)、習題解答/學習解決問題能力        | 1 |  |
| 第(28)週 | 西洋棋進階         | 雙重攻擊(車/象/馬/兵)、習題解答/學習解決問題能力        | 1 |  |
| 第(29)週 | 西洋棋進階         | 對弈練習/增加實戰經驗                        | 1 |  |
| 第(30)週 | 西洋棋進階         | 雙重攻擊(王/后/填后)、習題解答/訓練邏輯思考           | 1 |  |
| 第(31)週 | 西洋棋進階         | 開局速勝短局/訓練深層思考                      | 1 |  |
| 第(32)週 | 西洋棋進階         | 雙人接力賽/加強西洋棋實戰能力                    | 1 |  |
| 第(33)週 | 西洋棋進階         | 牽制戰術(全牽制/半牽制)、習題解答/加強西洋棋棋藝         | 1 |  |

|        |               |                             |   |  |
|--------|---------------|-----------------------------|---|--|
| 第(34)週 | 西洋棋進階<br>(段考) | 西洋棋影片欣賞/引發學員興趣              | 1 |  |
| 第(35)週 | 西洋棋進階         | 西洋棋影片欣賞/引發學員興趣              | 1 |  |
| 第(36)週 | 西洋棋進階         | 牽制戰術(暗牽制/綜合牽制)、習題解答/加強西洋棋棋藝 | 1 |  |
| 第(37)週 | 西洋棋進階         | 對局紀錄/增加實戰經驗                 | 1 |  |
| 第(38)週 | 西洋棋進階         | 對局講解/學習自我調整能力               | 1 |  |
| 第(39)週 | 西洋棋進階         | 全班比賽/學習面對勝負的正確心態、培養運動家精神    | 1 |  |
| 第(40)週 | 西洋棋進階         | 全班比賽結果檢討，課程結束               | 1 |  |

| 課程名稱         | 專題研究 A：科學視野  |  | 實施年級 | 7 年級 |      |   |      |  |
|--------------|--|--|------|------|------|---|------|--|
| 課程目標         | 1. 藉由課程情境引導，提高學生觀察力，增加學生對事物的敏感度，認識生活中相關的科學概念與經驗。<br>2. 依據主題內容，能提出核心問題，並引導學生透過探究等多元途徑獲得深度的學習。<br>3. 能將實驗數據進行分析，以科學符號及圖表式表達出結果。<br>4. 以小組互相討論學習方式，培養溝通表達能力及團隊合作精神。<br>5. 由探究與實作課程，培養學生「問題發現」、「規畫與研究」、「論證與建模」及「表達與分享」基本科學能力與科學態度。   |  |      |      |      |   |      |  |
| 核心素養<br>具體內涵 | J-A2-1 能發現問題，且能主動探索、思考問題。<br>J-B2-1 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養。<br>J-A1-1 能明白自己的特質與能力，樂於開發自我潛能。<br>J-A3-2 具備面對失敗的勇氣，接受生活的挑戰不輕易放棄。  |  |      |      |      |   |      |  |
| 議題融入         | 1. 法律規定教育議題：環境教育、家庭教育、性別平等。<br>2. 課綱十九項議題：性別平等、生命教育、安全教育、環境、海洋、能源、安全、防災、閱讀素養、國際教育、食農教育。<br>3. 縣訂議題：家庭教育。   |  |      |      |      |   |      |  |
| 學習重點         | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">學習表現</td> <td>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。<br/><br/>           pe-IV-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。<br/><br/>           tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。<br/><br/>           pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">學習內容</td> <td>Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。<br/><br/>           Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。<br/><br/>           Ba-IV-3 化學反應中的能量改變，常以吸熱或放熱的形式發生<br/><br/>           Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。<br/><br/>           Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。<br/><br/>           Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。</td> </tr> </table> |  |      |      | 學習表現 | po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。<br><br>pe-IV-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。<br><br>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。<br><br>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 | 學習內容 | Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。<br><br>Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。<br><br>Ba-IV-3 化學反應中的能量改變，常以吸熱或放熱的形式發生<br><br>Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。<br><br>Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。<br><br>Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。 |
| 學習表現         | po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。<br><br>pe-IV-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。<br><br>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。<br><br>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。  |  |      |      |      |   |      |  |
| 學習內容         | Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。<br><br>Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。<br><br>Ba-IV-3 化學反應中的能量改變，常以吸熱或放熱的形式發生<br><br>Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。<br><br>Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。<br><br>Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。   |  |      |      |      |   |      |  |
| 表現任務         | 1. 學生能夠藉由閱讀科學文章，了解科學議題或現象，並能表達有科學依據的想法。<br>2. 學生能觀察現象：提出假設、設計實驗、注意變因的控制，並判斷所提出的假設(操作變因)與結果(應變變因)是否有相關。<br>3. 學生能就日常生活面向，說出生活中相關的科學概念與經驗，並從中思考解決問題，提出值得研究研擬可行的探究或解決策略。  |  |      |      |      |   |      |  |

| 教學資源   | 筆電 平板 書籍 自製簡報 儀器偵測模組 數位偵測器 玻璃器材 實驗藥品 |  |    |          |
|--------|--------------------------------------|--|----|----------|
| 教學進度   | 單元名稱                                 | 單元內容與學習活動  | 節數 | 備註       |
| 第(1)週  | 科學史與其公式原理(一)-1                       | 介紹科學家年代背景及科學成就，查尋相關資料，進行小組討論與分享，以及閱讀成果實測。              | 2  | 完成實驗或學習單 |
| 第(2)週  | 科學史與其公式原理(一)-2                       | 介紹科學家年代背景及科學成就，查尋相關資料，進行小組討論與分享，以及閱讀成果實測。              | 2  | 同上       |
| 第(3)週  | 科學史與其公式原理(一)-3                       | 介紹科學家年代背景及科學成就，查尋相關資料，進行小組討論與分享，以及閱讀成果實測。              | 2  | 同上       |
| 第(4)週  | 利用科普中的實驗進行探究(一)-1                    | 1. 使學生完成實驗。<br>2. 使學生理解並說出科學內涵。                        | 2  | 同上       |
| 第(5)週  | 利用科普中的實驗進行探究(一)-2                    | 1. 使學生理解並說出科學內涵。<br>2. 探討變因與改善之道。                      | 2  | 同上       |
| 第(6)週  | 利用科普中的實驗進行探究(一)-3                    | 1. 使學生完成實驗。<br>2. 使學生理解並說出科學內涵。                        | 2  | 同上       |
| 第(7)週  | 利用科普中的實驗進行探究(一)-4                    | 1. 使學生理解並說出科學內涵。<br>2. 探討變因與改善之道。                      | 2  | 同上       |
| 第(8)週  | 儀器校正與使用-1                            | 認識實驗室中的儀器，進透過書籍與簡易實驗瞭解其用途                              | 2  | 同上       |
| 第(9)週  | 儀器校正與使用-2                            | 認識實驗室中的儀器，進透過書籍與簡易實驗瞭解其用途                              | 2  | 同上       |
| 第(10)週 | 儀器校正與使用-3                            | 認識實驗室中的儀器，進透過書籍與簡易實驗瞭解其用途                              | 2  | 同上       |
| 第(11)週 | 氣體製作及收集-1                            | 氣體的製備、收集及檢驗<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證 | 2  | 同上       |

|        |                         |  |   |    |
|--------|-------------------------|--|---|----|
| 第(12)週 | 氣體製作及收集-2               | 氣體的製備、收集及檢驗<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證       | 2 | 同上 |
| 第(13)週 | 氣體製作及收集-3               | 氣體的製備、收集及檢驗<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證       | 2 | 同上 |
| 第(14)週 | 聲音與光學實驗-1               | 透過聲光的性質，並進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證 | 2 | 同上 |
| 第(15)週 | 聲音與光學實驗-2               | 透過聲光的性質，並進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證 | 2 | 同上 |
| 第(16)週 | 聲音與光學實驗-3               | 透過聲光的性質，並進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證 | 2 | 同上 |
| 第(17)週 | 元素大觀園-1<br>認識元素         | 認識週期表中的常見元素，學生能熟知元素符號在化學上的重要性，並熟知常見元素的元素符號及其在生活上的功用。         | 2 | 同上 |
| 第(18)週 | 元素大觀園-2<br>誰最速配？        | 設計闖關活動可進行單人及分組競賽，逕行元素符號及中文名稱的配對。                             | 2 | 同上 |
| 第(19)週 | 元素大觀園-3<br>鹼金屬與鹼土族元素的性質 | 學生能從鹼金屬及鹼土金屬元素的氯化物溶液和碳酸鈉溶液混合後的實驗結果，了解鹼金屬與鹼土金屬化學性質的差異。        | 2 | 同上 |
| 第(20)週 | 課程總結與回顧(一)              | 課程總結與回顧(一)   | 2 | 同上 |
| 第(21)週 | 科學史與其公式原理(二)-1          | 介紹科學家年代背景及科學成就，查尋相關資料，進行小組討論與分享，以及閱讀成果實測。                    | 2 | 同上 |

|        |                   |   |   |    |
|--------|-------------------|---|---|----|
| 第(22)週 | 科學史與其公式原理(二)-2    | 介紹科學家年代背景及科學成就，查尋相關資料，進行小組討論與分享，以及閱讀成果實測。                         | 2 | 同上 |
| 第(23)週 | 科學史與其公式原理(二)-3    | 介紹科學家年代背景及科學成就，查尋相關資料，進行小組討論與分享，以及閱讀成果實測。                         | 2 | 同上 |
| 第(24)週 | 利用科普中的實驗進行探究(二)-1 | 1. 使學生完成實驗。<br>2. 使學生理解並說出科學內涵。                                   | 2 | 同上 |
| 第(25)週 | 利用科普中的實驗進行探究(二)-2 | 1. 使學生理解並說出科學內涵。<br>2. 探討變因與改善之道。                                 | 2 | 同上 |
| 第(26)週 | 利用科普中的實驗進行探究(二)-3 | 1. 使學生完成實驗。<br>2. 使學生理解並說出科學內涵。                                   | 2 | 同上 |
| 第(27)週 | 利用科普中的實驗進行探究(二)-4 | 1. 使學生理解並說出科學內涵。<br>2. 探討變因與改善之道。                                 | 2 | 同上 |
| 第(28)週 | 反應速率與平衡實驗-1       | 透過影響反應速率與平衡變因，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證 | 2 | 同上 |
| 第(29)週 | 反應速率平衡實驗-2        | 透過影響反應速率與平衡變因，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證 | 2 | 同上 |
| 第(30)週 | 反應速率平衡實驗-3        | 透過影響反應速率與平衡變因，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證 | 2 | 同上 |
| 第(31)週 | pH 值與酸鹼實驗-1       | 透過酸鹼值及中和反應，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證    | 2 | 同上 |
| 第(32)週 | pH 值與酸鹼實驗-2       | 透過酸鹼值及中和反應，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證    | 2 | 同上 |

|        |             |  |   |    |
|--------|-------------|--|---|----|
| 第(33)週 | pH 值與酸鹼實驗-3 | 透過酸鹼值及中和反應，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證 | 2 | 同上 |
| 第(34)週 | 氧化還原實驗-1    | 透過氧化還原反應，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證   | 2 | 同上 |
| 第(35)週 | 氧化還原實驗-2    | 透過氧化還原反應，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證   | 2 | 同上 |
| 第(36)週 | 氧化還原實驗-3    | 透過氧化還原反應，進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證   | 2 | 同上 |
| 第(37)週 | 有機實驗-1      | 透過生活中的有機物質進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證  | 2 | 同上 |
| 第(38)週 | 有機實驗-2      | 透過生活中的有機物質進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證  | 2 | 同上 |
| 第(39)週 | 有機實驗-3      | 透過生活中的有機物質進行相關實驗偵測<br>進行實驗、蒐集數據，辨識實驗的過程<br>解釋實驗結果與圖表，終能做出合理論證  | 2 | 同上 |
| 第(40)週 | 課程總結與回顧(二)  | 課程總結與回顧(二)   | 2 | 同上 |

| 課程名稱         | 專題研究 B：STEAM 專題課程  |   | 實施年級 | 7 年級 |
|--------------|--|---|------|------|
| 課程目標         | 1. 建立學生對 STEAM 領域的基本認識：<br>學生將通過介紹和實作，全面了解科學、技術、工程、藝術和數學之間的關聯和應用。<br>2. 培養學生的創新和實踐能力：<br>通過動手實作和項目開發，學生將學會如何將理論知識應用於實際問題解決，提升創新思維和實踐能力。<br>3. 增強學生的問題解決和批判性思維：<br>在各種探究實驗和項目中，學生需要識別問題、設計實驗、分析數據，從而提升問題解決和批判性思維能力。<br>4. 提升學生的團隊合作和溝通技巧：<br>通過小組合作完成各種專題和實作任務，學生將學會如何有效地與他人合作，並清晰地表達自己的觀點和想法。<br>5. 引導學生關注科技與社會的關聯：<br>課程中引入的科技議題討論和相關實作，將幫助學生理解科技在現代社會中的作用，並培養其社會責任感。 |   |      |      |
| 核心素養<br>具體內涵 | 1. 系統思考與解決問題（科-J-A2）：<br>- 能運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>2. 規劃執行與創新應變（科-J-A3）：<br>- 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>3. 人際關係與團隊合作（科-J-C2）：<br>- 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。<br>4. 身心素質與自我精進（綜-E-A1）<br>- 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。<br>5. 科技資訊與媒體素養（綜-J-B2）<br>- 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務。  |   |      |      |
| 議題融入         | 法律規定教育議題：環境教育。<br>課綱十九項議題：性別平等、環境、海洋、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、國際教育。<br>縣訂議題：長照服務、失智症。   |   |      |      |
| 學習重點         | 學習表現   | 1. 運 t-IV-2：能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>2. 運 c-IV-2：能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>3. 運 c-IV-3：能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>4. 設 c-IV-1：能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。<br>5. 設 c-IV-2：能在實作活動中展現創新思考的能力。 |      |      |

|       | 學習內容   | <p>1. 資 P-IV-1：程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>2. 設 k-IV-1：能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>3. 設 k-IV-3：能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>4. 設 s-IV-1：能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>5. 設 s-IV-2：能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>   |    |                           |
|-------|--|--|----|---------------------------|
| 表現任務  |  | <p>1. 電子電路基礎:哈利波特魔法棒製作(作品產出)。</p> <p>2. 電子電路實作:學生實作簡單的電子電路項目(專題實作)。</p> <p>3. 科技融入科學探究實驗(一)(二)(三)(四):課程專題實作與成果發表。</p> <p>4. 物聯網專題課程:專題實作。</p> <p>5. 科技融入議題實作:專題實作與成果發表。</p> <p>6. 機電整合專題實作:專題實作與成果發表。</p> <p>7. 無線控制專題課程:專題實作成果發表。</p> <p>8. 專題創作課程:專題實作與成果發表。</p> <p>●說明:</p> <p>1. 本課程每次課程皆為實作課程，學生須在課程時間內完成規定進度作品。</p> <p>2. 成果發表方式為課程內小組互相發表評分，並且利用校慶來實施整合性成果發表。</p> |    |                           |
| 教學資源  | 筆電 電阻 光敏電阻 超音波模組 雷射模組 電源模組 滾珠開關 LED 觸碰開關 麵包板 pvc 管 LCD 顯示器 DHT22 壓力測模組<br>土壤溼度感測模組 紅外線偵測模組 霍爾感測器 電位計 三用電表 二氧化碳偵測器<br>ESP32 樂高 EV3(45544+45560) Ezstart kit |  |    |                           |
| 教學進度  | 單元名稱   | 單元內容與學習活動  | 節數 | 備註                        |
| 第(1)週 | 科技專題介紹   | 介紹科技專題，介紹 STEAM 的基本概念，並舉例說明各領域如何融合   | 2  | 課程設計在奠定學生 STEAM 的<br>基礎能力 |
| 第(2)週 | 電子電路基礎   | 介紹基本電子元件和電路，進行簡單的電路設計和搭建<br>哈利波特魔法棒製作  | 2  | 同上                        |
| 第(3)週 | 電子電路實作   | 學生實作簡單的電子電路項目，進行測試和調試<br>自動感應小夜燈、電流急急棒   | 2  | 同上                        |

|        |               |  |   |                                     |
|--------|---------------|--|---|-------------------------------------|
| 第(4)週  | 開發板介紹         | ESP32 開發板介紹與實作   | 2 | 同上                                  |
| 第(5)週  | 感應器介紹與實作(一)   | 觸碰感應器、LCD 顯示器、火焰偵測器、溫濕度感應器                                     | 2 | 同上                                  |
| 第(6)週  | 感應器介紹與實作(二)   | 土壤濕度感測器、超音波感應器、  | 2 | 同上                                  |
| 第(7)週  | 感應器介紹與實作(三)   | 霍爾感測器、氣壓感應器、   | 2 | 同上                                  |
| 第(8)週  | 感應器介紹與實作(四)   | 光敏電阻、電位計、三用電表  | 2 | 同上                                  |
| 第(9)週  | 科技融入科學探究實驗(一) | 反應時間測定實驗   | 2 | 課程設計對接科展，讓學生有應用科技融入科展探究的能力          |
| 第(10)週 | 科技融入科學探究實驗(二) | 數據自動記錄_溫溼度數據<br>數據自動記錄_光強度數據                                   | 2 | 同上                                  |
| 第(11)週 | 科技融入科學探究實驗(三) | 科學探究小專題製作<br>看見植物在呼吸_植物碳排數據測量                                  | 2 | 同上                                  |
| 第(12)週 | 科技融入科學探究實驗(四) | 小組成果發表   | 2 | 同上                                  |
| 第(13)週 | 物聯網入門         | 介紹物聯網的基本概念及應用<br>進行簡單的物聯網項目實作                                  | 2 |                                     |
| 第(14)週 | 物聯網專題實作       | 物聯網專題實作_阿公的嗶嗶 call   | 2 |                                     |
| 第(15)週 | 科技融入議題介紹與討論   | 法律規定教育議題：環境教育。<br>課綱十九項議題：性別平等、環境、海洋、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、國際教育。 | 2 | 此課程對接科技教育創意實作競賽，對於課程表現佳的學生可以推派為競賽選手 |

|        |                                |  |   |                                       |
|--------|--------------------------------|--|---|---------------------------------------|
|        |                                | 縣訂議題：長照服務、失智症。                         |   |                                       |
| 第(16)週 | 科技融入議題實作(一)<br>長照服務_阿公的嗶嗶 CALL | 需求評估、硬體設計                              | 2 | 同上                                    |
| 第(17)週 | 科技融入議題實作(二)<br>長照服務_阿公的嗶嗶 CALL | 程式編寫、硬體實作                              | 2 | 同上                                    |
| 第(18)週 | 科技融入議題實作(三)<br>長照服務_阿公的嗶嗶 CALL | 功能測試與調整                                | 2 | 同上                                    |
| 第(19)週 | 科技融入議題實作(四)<br>長照服務_阿公的嗶嗶 CALL | 成果發表                                   | 2 | 同上                                    |
| 第(20)週 | 課程總結與回顧                        | 課程總結與回顧                                | 2 | 同上                                    |
| 第(21)週 | 工業機器人專題(一)                     | 自主移動機器人                                | 2 | 此專題課程對應工業機器人競賽題目，有興趣的同學可以進一步成為選手      |
| 第(22)週 | 工業機器人專題(二)                     | 堆高機器人(自主移動)<br>堆高機器人(遙控)               | 2 | 說明同上                                  |
| 第(23)週 | 機電整合專題介紹                       | 機器人專題介紹<br>機器人競賽介紹                     | 2 | 專題課程對應機器人競賽<br>對課程表現佳的學生可以推派<br>為學校代表 |
| 第(24)週 | 機電整合專題實作(一)                    | 認識 EV3<br>EV3 編程、EV3 馬達、感應器            | 2 | 同上說明                                  |
| 第(25)週 | 機電整合專題實作(二)                    | 編碼馬達控制<br>轉動時間、轉動度數、轉動圈數<br>方向盤模式、坦克模式 | 2 | 同上說明                                  |

|        |                 |                       |   |                   |
|--------|-----------------|-----------------------|---|-------------------|
| 第(26)週 | 機電整合專題實作(三)     | 超音波感測器_倒車雷達實作         | 2 | 同上說明              |
| 第(27)週 | 機電整合專題實作(四)     | 光感應器的應用<br>懸崖勒馬機器人    | 2 | 同上說明              |
| 第(28)週 | 無線控制專題(一)       | 相撲機器人規則<br>相撲機器人策略    | 2 | 同上說明              |
| 第(29)週 | 無線控制專題(二)       | 相撲計器人機構設計             | 2 | 同上說明              |
| 第(30)週 | 無線控制專題(三)       | 遙控相撲機器人<br>程式編寫、測試與調整 | 2 | 同上說明              |
| 第(31)週 | 無線控制專題(四)       | 小組對戰                  | 2 | 同上說明              |
| 第(32)週 | 無線控制專題(五)       | 成果發表                  | 2 | 同上說明              |
| 第(33)週 | 程式控制專題(一)       | 自主相撲機器人_程式設計          | 2 | 同上說明              |
| 第(34)週 | 程式控制專題(二)       | 程式設計修正                | 2 | 同上說明              |
| 第(35)週 | 程式控制專題(三)       | 小組競賽                  | 2 | 同上說明              |
| 第(36)週 | 專題創作(一)<br>動畫製作 | 介紹設計的基本概念及流程，進行相關案例分析 | 2 | 綜合應用課程知識，進行自主專題創作 |
| 第(37)週 | 專題創作(二)<br>動畫製作 | 創作與修正                 | 2 | 同上說明              |

|        |                 |         |   |      |
|--------|-----------------|---------|---|------|
| 第(38)週 | 專題創作(三)<br>動畫製作 | 創作與修正   | 2 | 同上說明 |
| 第(39)週 | 專題創作(四)<br>動畫製作 | 專題發表    | 2 | 同上說明 |
| 第(40)週 | 專題創作(五)<br>動畫製作 | 專題發表與回饋 | 2 | 同上說明 |

|              |  |  |      |      |          |   |
|--------------|--|--|------|------|----------|---|
| 課程名稱         | 專題研究 C：運動科學探索與實作   |  | 實施年級 | 7 年級 |          |   |
| 課程目標         | 1. 認識人體主要骨骼、肌肉和關節及其在運動中的功能。<br>2. 能了解人體在不同強度運動時如何獲取和使用能量。<br>3. 能運用科技輔具檢視自己的身體適能並訂定目標。<br>4. 能理解運動中的力學原理，並學習基本的運動技術。<br>5. 能理解運動和身體健康的影響，並設計適合自己的體適能計畫。<br>6. 能了解心理因素如何影響運動表現，並學習基本的心理訓練方法。  |  |      |      |          |   |
| 核心素養<br>具體內涵 | 1. 健體-J-A1 具備體育與健康知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。<br>2. 健體-J-A2 具備理解體育與健康情境的全貌，並做獨立思考與分析的知能，進而運用適當的策略，處理與解決體育與健康的問題。<br>3. 健體-J-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。<br>4. 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。<br>5. 健體-J-C2 具備利他及合群的知能與態度，並在體育活動和健康生活中培育相互合作及與人和諧互動的素養。<br>6. 健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。<br>7. 科技-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>8. 科技-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。   |  |      |      |          |   |
| 議題融入         | 法律規定教育議題：環境教育、性平教育<br>課綱十九項議題：科技教育、多元文化教育、戶外教育<br>縣訂議題：戶外教育  |  |      |      |          |   |
| 學習重點         | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">學習<br/>表現</td> <td>           1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則<br/>           1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。<br/>           1c-IV-4 了解身體發展、運動和營養的關係。<br/>           1d-IV-2 反思自己的動作技能。<br/> <br/>           2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。<br/>           2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。<br/>           3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。<br/>           3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。<br/>           4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。<br/>           4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。         </td> </tr> </table> |  |      |      | 學習<br>表現 | 1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則<br>1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。<br>1c-IV-4 了解身體發展、運動和營養的關係。<br>1d-IV-2 反思自己的動作技能。<br><br>2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。<br>2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。<br>3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。<br>3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。<br>4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。<br>4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。 |
| 學習<br>表現     | 1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則<br>1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。<br>1c-IV-4 了解身體發展、運動和營養的關係。<br>1d-IV-2 反思自己的動作技能。<br><br>2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。<br>2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。<br>3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。<br>3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。<br>4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。<br>4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。  |  |      |      |          |   |

|       | <p>Aa-IV-2 人生各階段的身心發展任務與個別差異。</p> <p>Ab-IV-1 體適能促進策略與活動方法。</p> <p>Ab-IV-2 體適能運動處方基礎設計原則。</p> <p>Cb-IV-1 運動精神、運動營養攝取知識、適合個人運動所需營養素知識。</p> <p>Da-IV-2 身體各系統、器官的構造與功能。</p> <p>Db-IV-3 多元的性別特質、角色與不同性傾向的尊重態度。</p> <p>Ea-IV-3 從生態、媒體與保健觀點看飲食趨勢。</p> <p>Fa-IV-5 心理健康的促進方法與異常行為的預防方法。</p> <p>Fb-IV-1 全人健康概念與健康生活型態。</p> <p>Ga-IV-1 跑、跳與推擲的基本技巧。</p> <p>Ha-IV-1 網/牆性球類運動動作組合及團隊戰術。</p> <p>Hc-IV-1 標的性球類運動動作組合及團隊戰術。</p> <p>Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。</p> <p>Ia-IV-1 徒手體操動作組合。</p> |                                |    |    |
|-------|---|--------------------------------|----|----|
| 表現任務  | <p>1.能於運動的過程中，促進健康。</p> <p>2.能於課堂中積極參與，並與同儕互動溝通合作。</p> <p>3.能了解身體基本構造、運動力學、科技輔具後，增加運動效率，減少運動傷害。</p> <p>4.能夠規劃屬於自己的健康體適能計畫。</p>  |                                |    |    |
| 教學資源  | <p>1.平板、手機</p> <p>2.教師自製簡報</p> <p>3.運動場、體育館、專科教室(桌球、體適能)</p> <p>4.體育教學相關設備、器材</p> <p>5.智慧型穿戴裝置</p>  |                                |    |    |
| 教學進度  | 單元名稱  | 單元內容與學習活動                      | 節數 | 備註 |
| 第(1)週 | 運動科學探索與實作概說   | 簡介運動中的科學運用與可能性<br>簡略說明本學年課程計畫  | 2  |    |
| 第(2)週 | 【人體的運動機能 I】   | 1.人體骨骼系統介紹：骨骼的種類和功能-下肢<br>肌肉為例 | 2  | 1. |

|        |            |   |   |   |
|--------|------------|---|---|---|
|        |            | 2.進行基本的上肢伸展運動，體驗各關節的活動範圍                                  |   |   |
| 第(3)週  | 【人體的運動機能Ⅱ】 | 1.人體骨骼系統介紹：骨骼的種類和功能-上肢肌肉為例<br>2.進行基本的上肢伸展運動，體驗各關節的活動範圍及量測 | 2 | ► |
| 第(4)週  | 【人體的運動機能Ⅲ】 | 1.主要肌肉群：位置和作用<br>2.使用骨骼和肌肉模型，標示主要骨骼和肌肉的位置<br>3.實地練習跑步、跳躍  | 2 |   |
| 第(5)週  | 【運動的身體魔法Ⅰ】 | 1.能量系統簡介：ATP-CP 系統、乳酸系統、氧化系統(一)<br>2.進行不同強度的運動-短跑，比較疲勞感   | 2 |   |
| 第(6)週  | 【運動的身體魔法Ⅱ】 | 1.心肺功能：心臟和肺的結構與功能<br>2.測量並記錄安靜和運動後的心率與呼吸頻率                | 2 |   |
| 第(7)週  | 【運動的身體魔法Ⅲ】 | 1.能量系統簡介：ATP-CP 系統、乳酸系統、氧化系統(二)<br>2.進行不同強度的運動-中長跑，比較疲勞感  | 2 |   |
| 第(8)週  | 【用科技輔助運動Ⅰ】 | 1.運動中科技應用：穿戴設備、運動應用程式<br>2.使用穿戴設備記錄自己的運動數據-如步數、心率，以慢跑為例   | 2 |   |
| 第(9)週  | 【用科技輔助運動Ⅱ】 | 同上，以短跑為例  | 2 | ► |
| 第(10)週 | 【用科技輔助運動Ⅲ】 | 1.運動數據的收集與分析<br>2.學習運動應用程式的基本功能，記錄並分析運動表現                 | 2 | ► |
| 第(11)週 | 【有效率的運動Ⅰ】  | 1.簡單力學基本概念重力、摩擦力、反作用力                                     | 2 | ► |

|        |             |   |   |   |
|--------|-------------|---|---|---|
|        |             | 2.進行簡單的標槍投擲和立定跳練習，觀察並改進技術   |   |   |
| 第(12)週 | 【有效率的運動Ⅱ】   | 1.運動技術中的力學原理（如投擲、跳躍）<br>2.使用攝影裝置觀察運動技術，討論力學原理的應用                  | 2 | ► |
| 第(13)週 | 【有效率的運動Ⅲ】   | 以中長跑進行實作與分析、分享。   | 2 | ► |
| 第(14)週 | 【運動促進健康Ⅰ】   | 1.認識運動對身體健康的影響(一)。<br>2.以有氧運動為例                                   | 2 | ► |
| 第(15)週 | 【運動促進健康Ⅱ】   | 1.認識運動對身體健康的影響(二)。<br>2.以重量訓練運動為例                                 | 2 |   |
| 第(16)週 | 【運動促進健康Ⅲ】   | 1.瞭解基本營養素的種類和功能（碳水化合物、蛋白質、脂肪、維生素、礦物質）。<br>2.設計並討論一份健康飲食計劃，評估其合理性。 | 2 |   |
| 第(17)週 | 【運動對心理的影響Ⅰ】 | 1.運動心理學的基本概念：動機<br>2.討論如何保持動機和自信心                                 | 2 |   |
| 第(18)週 | 【運動對心理的影響Ⅱ】 | 1.運動心理學的基本概念：自信、壓力管理<br>2.討論如何保持自信心，管理運動壓力                        | 2 |   |
| 第(19)週 | 【運動對心理的影響Ⅲ】 | 1.心理訓練方法：視覺化、正念、深呼吸<br>2.進行心理訓練練習，如視覺化<br>3.以投籃為例                 | 2 |   |
| 第(20)週 | 期末測驗        | 1.以穿戴裝置進行運動表現測量<br>2.以籃球投籃測驗紀錄                                    | 2 |   |

|        |             |   |   |   |
|--------|-------------|---|---|---|
| 第(21)週 | 【人體的運動機能IV】 | 1.關節的種類及其運動範圍-手腕<br>2.實地練習投擲、投籃等動作，並進行動作分析。 | 2 |   |
| 第(22)週 | 【人體的運動機能V】  | 運動中的基本動作模式（跑步、跳躍、投擲）<br>介紹：以慢跑、跳遠、投籃為例      | 2 |   |
| 第(23)週 | 【人體的運動機能VI】 | 1.關節的種類及其運動範圍-肩關節<br>2.實地練習棒壘球投球，並進行動作分析。   | 2 | ► |
| 第(24)週 | 【運動的身體魔法IV】 | 1.運動對心率和呼吸頻率的影響<br>2.以跳繩為例，實施前後測            | 2 |   |
| 第(25)週 | 【運動的身體魔法V】  | 1.肌肉在運動中的反應與適應<br>2.運動對肌肉和心肺功能的長期影響         | 2 |   |
| 第(26)週 | 【運動的身體魔法VI】 | 1.運動對心率和呼吸頻率的影響<br>2.中長跑練習                  | 2 |   |
| 第(27)週 | 【用科技輔助運動IV】 | 1.科技在運動訓練中的應用<br>2.科技產品如何幫助運動員提高訓練效果        | 2 |   |
| 第(28)週 | 【用科技輔助運動V】  | 1.科技在運動恢復中的應用<br>2.科技產品如何幫助運動員加快恢復速度        | 2 | ► |
| 第(29)週 | 【用科技輔助運動VI】 | 預估最大心跳率及評估實際最大心跳率的差異                        | 2 |   |
| 第(30)週 | 【有效率的運動IV】  | 1.如何利用力學原理提升運動表現<br>2.以羽球發球為例—反手拍           | 2 |   |
| 第(31)週 | 【有效率的運動V】   | 1.利用力學原理提升運動表現<br>2.以羽球發球為例—正手拍             | 2 |   |
| 第(32)週 | 【有效率的運動VI】  | 1.利用力學原理提升運動表現<br>2.以排球發球為例—低手發球            | 2 |   |

|        |              |                                     |   |  |
|--------|--------------|-------------------------------------|---|--|
| 第(33)週 | 【運動促進健康IV】   | 1.探討運動前後飲食原則和水分補充的重要性<br>2.水與蛋白質之影響 | 2 |  |
| 第(34)週 | 【運動促進健康V】    | 1.探討運動前後的飲食原則和水分補充重要性<br>2.碳水化合物之影響 | 2 |  |
| 第(35)週 | 【運動促進健康VI】   | 1.認識運動對身體健康的影響(三)。<br>2.超慢跑支跑步訓練    | 2 |  |
| 第(36)週 | 【運動對心理的影響IV】 | 1.心理因素對運動表現的影響<br>2.使用行動A P P 紀錄投籃  | 2 |  |
| 第(37)週 | 【運動對心理的影響V】  | 參與團隊合作遊戲，體驗合作與溝通重要性。                | 2 |  |
| 第(38)週 | 【運動對心理的影響VI】 | 瞭解團隊合作與溝通在運動中的作用。                   | 2 |  |
| 第(39)週 | 期末測驗         | 以行動A P P 紀錄投籃進球率                    | 2 |  |
| 第(40)週 | 課程總結         | 1.歸納整理整學期學習重點<br>2.回饋與分享            | 2 |  |