

# 新北市石門實驗國民中學 115 學年度七年級第 1 學期 部定課程計畫 設計者：高佑彤

## 一、課程類別：

1. ☐國語文    2. ☐英語文    3. ☐數學    4. ☐社會    5. ☐自然科學    6. ☐健康與體育    7. ☐藝術    8. ☒科技    9. ☐綜合活動
10. ☐閩南語文    11. ☐客家語文    12. ☐原住民族語文：\_\_\_\_\_族    13. ☐新住民語文：\_\_\_\_\_語    14. ☐臺灣手語

## 二、課程內容修正回復：

| 課程審閱意見 | 對應課程內容修正回復 |
|--------|------------|
|        |            |

✍上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

⊙當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週( 1 )節，實施( 21 )週，共( 21 )節。

#### 四、課程內涵：

| 總綱核心素養                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 學習領域核心素養                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>依總綱核心素養項目及具體內涵勾選(以主要指標為主，勿過多)。</p> <p><input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題</p> <p><input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變</p> <p><input type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養</p> <p><input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識</p> <p><input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作</p> <p><input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解</p> | <p>請依各領域(科目)綱要核心素養具體內涵填寫，例如：</p> <p>國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。</p> <p>科-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。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p> |

#### 五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

| 章                 | 節                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| 1.資訊與生活           | 1-1 數位生活<br>1-2 資訊安全簡介                        |
| 2.演算法             | 2-1 演算法簡介<br>2-2 流程控制結構                       |
| 3.程式設計初探<br>—生日派對 | 3-1 程式語言簡介<br>3-2 角色移動—上街買蛋糕<br>3-3 演奏音階—鍵盤鋼琴 |
| 4.三大流程結構<br>—餐廳優惠 | 4-1 循序、重複結構<br>4-2 選擇結構                       |

#### 六、素養導向教學規劃：

若有融入議題，一定要摘錄實質內涵，實質內涵放置於學習重點或融入議題欄位均可，但務必於「單元/主題名稱與活動內容」欄位需呈現相關議題之教學設計，否則至少會被列入「**修正後准予備查**」。

| 教學期程        | 學習重點                 |                     | 單元/主題名稱與活動內容         | 節數 | 教學資源                       | 學習策略           | 評量方式                             | 融入議題                          | 備註                                                |
|-------------|----------------------|---------------------|----------------------|----|----------------------------|----------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|
|             | 學習表現                 | 學習內容                |                      |    |                            |                |                                  |                               |                                                   |
| 呈現週次<br>第一週 | 運 a-IV-1<br>能落實健康的數位 | 資 H-IV-1<br>個人資料保護。 | 進入資訊科技教室<br>1-1 數位生活 | 1  | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例 | 1. 鼓勵學生用心智圖或流程 | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現 | 【國際教育】<br>國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） |

|     |                                                                      |                                  |                                                                                                                                                                                     |   |                                                                         |                                                                    |                                                                        |                                                                               |                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|     | 使用習慣與態度。<br>運a-IV-2能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。                  | 資 H-IV-3<br>資訊安全。                | 1. 說明進入資訊科技教室應遵守的相關規範，並簽名以確保會依照規範執行。<br>2. 以人類生活演變說明「資訊科技」對人類生活型態造成越來越快、且全面的影響。<br>3. 引導學生發掘「資訊科技」為日常生活帶來什麼樣的便利性，並思考哪些服務與資訊科技有關。<br>4. 介紹資訊科技為生活帶來的改變，從個人、家庭到整個社會都隨處可見，引導學生思考有哪些案例。 |   | 3. 班級(電腦教室)電腦<br>4. 大螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業)                               | 圖整理知識架構。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。                                 | 4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交                                     | *介紹不同國家或地區的文化因為全球化讓資訊、科技、商業、藝術等領域的文化交流更加頻繁；各國競爭開發人工智慧等數位生活技術，但同時也合作研發、共享研究成果。 | 甲、協同科目：<br><br>乙、協同節數：                                                        |
| 第二週 | 運 a-IV-1能落實健康的數位使用習慣與態度。<br>運 a-IV-2能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 | 資 H-IV-1個人資料保護。<br>資 H-IV-3資訊安全。 | 1-1 數位生活<br>1. 說明隨著技術提升，資訊科技所帶來的應用更加全面、多元，現今各項技術主要朝著智慧化、無人化、雲端化等方向發展。<br>2. 說明人工智慧是目前資訊科技發展的主要項目，隨著AI的普及，已有許多行業將此項技術應用在工作中。                                                         | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 班級(電腦教室)電腦<br>4. 大螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 多模式學習提供多種學習資源，例如影片、實作練習，讓學生以不同方式吸收知識。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現<br>4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交 | 【生涯規劃教育】<br>涯J6 建立對於未來生涯的願景。<br>*介紹相關產業性質，讓學生了解相關對應工作項目，提前建構未來職業圖像。           | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1. 協同科目：<br><br>2. 協同節數： |

|     |                                                                           |                                               |                                                                                                                                                      |   |                                                                                                |                                                                                   |                                                                                                   |                                                                   |                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                           |                                               | <p>3. 介紹不同類型的生成式AI中，常見的服務應用與其功能，如文章生成的ChatGPT、影像生成的Midjourney等。引導學生實際操作體驗。</p> <p>4. 說明AI儘管能力強大，但終歸是人類的智慧結晶，因此AI並非全能，仍有一定限制及錯誤的可能，在使用時仍應保持正確的態度。</p> |   |                                                                                                |                                                                                   |                                                                                                   |                                                                   |                                                                                                             |
| 第三週 | <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> | <p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p> | <p>1-2 資訊安全簡介</p> <p>1. 引導學生回想，是否曾因資訊安全事件，造成不良影響有？討論如何解決或避免。</p> <p>2. 說明資訊安全三原則（CIA）。</p> <p>3. 說明維護資訊設備安全的方法。</p>                                  | 1 | <p>1. 康軒第一冊課本</p> <p>2. 相關資料影片與範例</p> <p>3. 班級(電腦教室)電腦</p> <p>4. 大螢幕設備</p> <p>5. 學習單(線上作業)</p> | <p>1. 利用資訊安全事件，同儕教學讓學生嘗試向同學講解學習內容，透過教學來加深自己的理解。</p> <p>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。</p> | <p>1. 個人/分組發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時表現</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 上機實作/作業繳交</p> | <p>【安全教育】安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。</p> <p>*介紹常見資訊安全事件，避免學生在犯相同錯誤。</p> | <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>3. 協同科目：<br/>_____</p> <p>4. 協同節數：<br/>_____</p> |
| 第四週 | <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊</p>                                                  | <p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p>                       | <p>1-2 資訊安全簡介</p>                                                                                                                                    | 1 | <p>1. 康軒第一冊課本</p> <p>2. 相關資料影片與範例</p>                                                          | <p>1. 鼓勵學生用心智圖或流程</p>                                                             | <p>1. 個人/分組發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時表現</p>                                                   | <p>【安全教育】安 J4 探討日常生活發生事</p>                                       | <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學</p>                                                                |

|     |                                                                           |                      |                                                                                                                                                                           |   |                                                                         |                                                                           |                                                                        |                                                                |                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。                             | 資 H-IV-3<br>資訊安全。    | 1. 介紹惡意程式與其危害：電腦病毒、電腦蠕蟲、木馬程式。<br>2. 說明維護軟體安全的使用習慣。<br>3. 介紹防火牆的功能與設定方式與維護網路安全的使用習慣。<br>4. 介紹 http 與 https 網址的差異。<br>5. 介紹無人超商 AmazonGo，以及其背後的科技應用。<br>6. 資訊安全事件被駭客入侵-馬偕醫院 |   | 3. 班級(電腦教室)電腦<br>4. 大屏幕設備<br>5. 學習單(線上作業)                               | 圖整理知識架構。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。                                        | 4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交                                     | 故的影響因素。*介紹常見資訊安全事件被駭客入侵產生影響。                                   | (需另申請授課鐘點費)<br>5. 協同科目：<br>_____<br>6. 協同節數：<br>_____                                       |
| 第五週 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的 | 資 A-IV-1<br>演算法基本概念。 | 2-1 演算法簡介<br>1. 說明電腦的程式之所以能正確運作，主要依賴「演算法」，讓程式依循指令完成任務。<br>2. 說明演算法就是解決問題的方法。<br>3. 說明演算法的步驟有順序性，不可任意省略或更動。                                                                | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 班級(電腦教室)電腦<br>4. 大屏幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 利用演算法解決問題順序，同儕教學讓學生嘗試向同學講解學習內容，透過教學來加深自己的理解。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現<br>4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。<br>*介紹演算法過程中，學習分析未來不同教育環境。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>7. 協同科目：<br>_____<br>8. 協同節數：<br>_____ |

|     |                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                              |   |                                                                          |                                                  |                                                                        |                                                                                               |                                                                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 資訊科技組織思維，並進行有效的表達。                                                                          |                   | 4. 介紹演算法的 5 大特性：輸入、輸出、明確性、有限性、有效性。<br>5. 未來教育環境的變革：(1). 虛擬與混合式學習 (2). 智能學習分析 (3). 全球教育合作與跨文化學習等                                                                              |   |                                                                          |                                                  |                                                                        |                                                                                               |                                                                                              |
| 第六週 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 | 2-1 演算法簡介<br>1. 認識以文字表達演算法的方式。<br>2. 說明文字演算法不易閱讀，描述複雜的步驟會顯得冗長，且不同人的解讀可能有誤差。<br>3. 說明以流程圖表達演算法的優點<br>4. 學習繪製流程圖的方式與技巧<br>(1) 說明流程圖的繪製原則。<br>(2) 介紹常用的流程圖符號。<br>5. 介紹不同國家流程圖畫法 | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 班級(電腦教室)電腦<br>4. 大屏螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 鼓勵學生用心智圖或流程圖整理知識架構。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現<br>4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交 | 【國際教育】<br>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。<br>*不同國家在演算法與流程圖的發展上各有特色，這些技術對於計算機科學、人工智慧、等科技領域都至關重要介紹並欣賞不同價值。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>9. 協同科目：<br>_____<br>10. 協同節數：<br>_____ |
| 第七週 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以                                                                           | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 | 2-2 流程控制結構<br>1. 以生活化的例子說明「結構化」的重要性。                                                                                                                                         | 1 | 1. 康軒第一冊課本                                                               | 1. 反向學習讓學生先閱讀或觀看教                                | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論                                                  |                                                                                               | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學                                                       |

|     |                                                                                                                                                       |                          |                                                                                                                                  |   |                                                                               |                                                                      |                                                                  |  |                                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|
|     | <p>解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | <p>2. 認識循序結構：指令依先後順序由上而下，一個接著一個執行，是最基本的結構。</p> <p>3. 認識選擇結構：我們口語中常提到的「如果…那麼…」，就是選擇結構。</p> <p>4. 認識重複結構：說明各種重複結構，可以讓程式變得更為精簡。</p> |   | <p>2. 相關資料影片與範例</p> <p>3. 班級(電腦教室)電腦</p> <p>4. 大屏螢幕設備</p> <p>5. 學習單(線上作業)</p> | <p>學影片，課堂上則進行實作練習與討論，以加深理解並提高應用能力。</p> <p>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。</p> | <p>3. 平時表現</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 上機實作/作業繳交</p> |  | <p>(需另申請授課鐘點費)</p> <p>11. 協同科目：</p> <hr/> <p>12. 協同節數：</p> <hr/> |
| 第八週 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以                                                                                                                                     | 資 A-IV-1 演算法基本概念。        | <p>2-2 流程控制結構</p> <p>1. 引導學生完成三種流程結構的「小試身手」題目，並複習三種流程結構。</p>                                                                     | 1 | <p>1. 康軒第一冊課本</p> <p>2. 相關資料影片與範例</p>                                         | <p>1. 同儕合作與程式競賽讓學生一起進行編程挑戰、參加資</p>                                   | <p>1. 個人/分組發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時表現</p> <p>4. 學習態度</p>   |  | <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p>          |

|     |                                                                                                                                                       |                                 |                                                                            |   |                                                           |                                                                    |                                                                |                                              |                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|     | <p>解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> | <p>2. 讓學生自行完成「進階挑戰」、「綜合挑戰」的題目，並讓學生分享自己的解題方式。</p> <p>3. 讓學生自製關卡，分組進行遊玩。</p> |   | <p>3. 班級(電腦教室)電腦</p> <p>4. 大屏螢幕設備</p> <p>5. 學習單(線上作業)</p> | <p>訊競賽或合作開發小型專案，培養團隊合作精神並提高學習動力。</p> <p>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。</p> | <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 上機實作/作業繳交</p>                             |                                              | <p>13. 協同科目：</p> <hr/> <p>14. 協同節數：</p> <hr/>           |
| 第九週 | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成</p>                                                                                                                          | <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>        | <p>2-2 流程控制結構</p> <p>1. 說明 Draw.io 的基本操作模式。</p>                            | 1 | <p>1. 康軒第一冊課本</p> <p>2. 相關資料影片與範例</p>                     | <p>1. 多模式學習提供多種學習資源，例如影片、實作練習，</p>                                 | <p>1. 個人/分組發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時表現</p> <p>4. 學習態度</p> | <p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表</p> | <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> |

|  |                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                                                                               |  |                                                          |                                                    |                                    |                                                      |                                               |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | <p>架構與運算原理。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> | <p>2. 讓學生依課本範例練習繪製流程圖。</p> <p>3. 介紹運算思維：問題拆解：將大問題拆解成多個小問題，再針對小問題進行處理，以解決整體問題。</p> <p>4. 介紹周以真教授，說明不論性別，每位同學都可以認真投入資訊科技領域。</p> |  | <p>3. 班級(電腦教室)電腦</p> <p>4. 大螢幕設備</p> <p>5. 學習單(線上作業)</p> | <p>讓學生以不同方式吸收知識。</p> <p>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。</p> | <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 上機實作/作業繳交</p> | <p>達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>*介紹周教授讓學生不要有刻板性別印象。</p> | <p>15. 協同科目：</p> <hr/> <p>16. 協同節數：</p> <hr/> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                                                                                    |                                                                              |                                                                                    |                                                             |                                                                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第十週<br/>(季評量週)</p>   | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br/>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br/>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br/>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> | <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。<br/>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> | <p>3-1 程式語言簡介<br/>1. 說明「人與電腦」溝通要使用「程式語言」。<br/>2. 介紹低階語言：<br/>(1) 機器語言：由 1 和 0 組成，電腦可直接看懂，但人類不易理解。<br/>(2) 組合語言：以簡單的字串作為指令，須經過轉譯電腦才看得懂，人類較易理解。<br/>3. 介紹高階語言：語法較接近人類語言，須經轉換，才能與電腦溝通。<br/>4. 說明學習積木式程式設計工具，可以作為未來進入文字式程式設計的基礎。<br/>5. 介紹 Scratch 的基本操作。<br/>6. 介紹各類積木的類別。</p> | <p>1</p> | <p>1. 康軒第一冊課本<br/>2. 相關資料影片與範例<br/>3. 班級(電腦教室)電腦<br/>4. 大螢幕設備<br/>5. 學習單(線上作業)</p> | <p>1. 多模式學習提供多種學習資源，例如影片介紹、實作練習，讓學生以不同方式吸收知識。<br/>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。</p> | <p>1. 個人/分組發表<br/>2. 口頭討論<br/>3. 平時表現<br/>4. 學習態度<br/>5. 課堂問答<br/>6. 上機實作/作業繳交</p> | <p>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> | <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br/>17. 協同科目：<br/>_____<br/>18. 協同節數：<br/>_____</p> |
| <p>秋假<br/>11/2~11/6</p> |                                                                                                                                           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                                                                                    |                                                                              |                                                                                    |                                                             |                                                                                                         |

|      |                                                   |                                                                    |                                                                                                                          |   |                                                                    |                                               |                                                                        |                                                     |                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第十一週 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 3-2 角色移動—上街買蛋糕<br>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。<br>2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。<br>3. 說明如何「刪除」、「新增」角色。<br>4. 說明如何設定「舞臺背景」。<br>5. 說明如何上傳素材。 | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大屏螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現<br>4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>19. 協同科目：<br>_____<br>20. 協同節數：<br>_____ |
| 第十二週 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 3-2 角色移動—上街買蛋糕<br>1. 介紹如何在 Scratch 繪製背景。<br>2. 引導學生完成 3-2 小試身手。                                                          | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大屏螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現<br>4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交 |                                                     | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>21. 協同科目：<br>_____<br>22. 協同節數：<br>_____ |
| 第十三週 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。                          | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基                                | 3-3 演奏音階—鍵盤鋼琴<br>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。<br>2. 完成一個白鍵。<br>(1) 引導學生繪製出鋼琴鍵盤。                                                   | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大屏螢幕設備                 | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學       | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現<br>4. 學習態度<br>5. 課堂問答                 |                                                     | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>23. 協同科目：<br>_____                       |

|      |                                                         |                                                                             |                                                                                                           |   |                                                                             |                                                                |                                                                        |  |                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。                                | 本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2<br>結構化程式設計。                                          | (2)說明如何觸發程式。<br>(3)說明「演奏音階」的方法。<br>3. 引導學生利用「白鍵」的模式，完成黑鍵。<br>4. 讓學生練習彈奏生日快樂歌。                             |   | 5. 學習單<br>(線上作業)                                                            | 生學習成效。                                                         | 6. 上機實作/作業繳交                                                           |  | 24. 協同節數：<br>_____                                                                                |
| 第十四週 | 運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1<br>演算法基本概念。<br>資 P-IV-1<br>程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2<br>結構化程式設計。 | 3-3 演奏音階—鍵盤鋼琴<br>1. 說明外觀類積木的用法。<br>2. 複習「等待時間」對於動態視覺效果的影響，提醒放大、縮小間要有「等待時間」。<br>3. 引導學生完成 3-3 小試身手。        | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大螢幕設備<br>5. 學習單<br>(線上作業)       | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。                  | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現<br>4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交 |  | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學<br>(需另申請授課鐘點費)<br>25. 協同科目：<br>_____<br>26. 協同節數：<br>_____ |
| 第十五週 | 運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1<br>演算法基本概念。<br>資 P-IV-1<br>程式語言基本概念、功能及應用。                         | 4-1 循序、重複結構<br>1. 本節程式會先以循序結構的概念來完成，再進一步以重複結構修改，讓學生能夠了解兩種結構間的不同差異。<br>2. 說明任務目標，引導學生拆解問題。<br>3. 介紹說明「變數」。 | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 班級(電腦教室)電腦<br>4. 大螢幕設備<br>5. 學習單<br>(線上作業) | 1. 多模式學習提供多種學習資源，例如影片介紹、實作練習，讓學生以不同方式吸收知識。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學 | 1. 個人/分組發表<br>2. 口頭討論<br>3. 平時表現<br>4. 學習態度<br>5. 課堂問答<br>6. 上機實作/作業繳交 |  | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學<br>(需另申請授課鐘點費)<br>27. 協同科目：<br>_____<br>28. 協同節數：<br>_____ |

|      |                                                         |                                                                             |                                                                                                                                                                      |   |                                                                    |                                               |                                               |  |                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                         | 資 P-IV-2<br>結構化程式<br>設計。                                                    | 4. 說明如何「將資料放進變數裡」。                                                                                                                                                   |   |                                                                    | 生學習成效。                                        |                                               |  |                                                                             |
| 第十六週 | 運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1<br>演算法基本概念。<br>資 P-IV-1<br>程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2<br>結構化程式設計。 | 4-1 循序、重複結構<br>1. 引導學生根據逐步解析流程圖，編排程式。<br>2. 練習引導說明：<br>(1)詢問想要的餐點：利用「詢問…並等待」積木進行提問。<br>(2)複誦餐點：<br>①經由「詢問…並等待」輸入的回答，會存入到「詢問的答案」中。<br>②利用說出、字串組合積木，說出包含「文字、詢問的答案」的內容。 | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大屏螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 平時表現<br>2. 學習態度<br>3. 課堂問答<br>4. 上機實作/作業繳交 |  | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>29. 協同科目：<br>30. 協同節數： |
| 第十七週 | 運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1<br>演算法基本概念。<br>資 P-IV-1<br>程式語言基本概念、功能及應用。                         | 4-1 循序、重複結構<br>1. 引導學生根據逐步解析流程圖，思考如何以「重複結構」修改程式。<br>2. 逐步解析引導學生：重複詢問 3 次積木執行程式。<br>3. 引導學生詢問第【幾】位顧客積木執行程式。善用變                                                        | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大屏螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 平時表現<br>2. 學習態度<br>3. 課堂問答<br>4. 上機實作/作業繳交 |  | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>31. 協同科目：<br>32. 協同節數： |

|      |                                                                                                 |                                                                             |                                                                                                                                   |   |                                                                    |                                                                                      |                                               |                                                     |                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 運 p-IV-1<br>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。                                                            | 資 P-IV-2<br>結構化程式設計。                                                        | 數控制每次重複時說出不同數字。                                                                                                                   |   |                                                                    |                                                                                      |                                               |                                                     |                                                                                         |
| 第十八週 | 運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1<br>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 資 A-IV-1<br>演算法基本概念。<br>資 P-IV-1<br>程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2<br>結構化程式設計。 | 4-1 循序、重複結構<br>1. 說明本次任務新年倒數<br>(1)學生更換角色造型時，可利用字串組合積木來填入造型名稱，直接指定要換成哪一個造型。<br>(2)每次更換造型的過程，需經過一秒鐘，引導學生思考該如何以「循序結構」、「重複結構」分別完成程式。 | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大屏螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 以專案為導向的學習<br>透過實作專案，編寫程式，讓學生在實踐中學習，提高問題解決能力。<br>2. 檢視討論、測驗結果，或作業作品發表的成果，了解學生學習成效。 | 1. 平時表現<br>2. 學習態度<br>3. 課堂問答<br>4. 上機實作/作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>33. 協同科目：<br><br>34. 協同節數：<br><br> |

|                |                                                               |                                                                    |                                                                                                                                                                            |   |                                                                   |                                               |                                               |                                                    |                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 第十九週           | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 4-2 選擇結構<br>1. 本節延續 4-1 程式進行修改，加入「選擇結構」的應用，判斷所選餐點為何，以及是否打折，最後計算出應付金額。<br>2. 介紹選擇結構包含「如果…那麼…」，「如果…那麼…否則…」兩種，分別應用於單向、雙向的選擇結構狀況中。<br>3. 介紹說明如何運用「且、或、不成立」的邏輯運算積木，將多個條件結合成判斷式。 | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大螢幕設備<br>5. 學習單(線上作業) | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 平時表現<br>2. 學習態度<br>3. 課堂問答<br>4. 上機實作/作業繳交 |                                                    | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>35. 協同科目：<br><br>36. 協同節數：<br><br> |
| 第二十週<br>(季評量週) | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並         | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 4-2 選擇結構<br>1. 逐步解析引導說明：<br>(1)條件判斷：判斷顧客輸入的是「1 牛排 2 豬排」。<br>①修改詢問內容，方便使用者輸入。<br>②回答有兩種可能，要分別存入不同變數，因此使用雙向選擇結構。                                                             | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大螢幕設備<br>5. 線上作業      | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 平時表現<br>2. 學習態度<br>3. 課堂問答<br>4. 上機實作/作業繳交 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>37. 協同科目：<br><br>38. 協同節數：<br><br> |

|       |                                                                                                |                                                                    |                                                                                                                                         |   |                                                               |                                               |                                               |                                              |                                                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 進行有效的表達。                                                                                       |                                                                    |                                                                                                                                         |   |                                                               |                                               |                                               |                                              |                                                                                             |
| 第二十一週 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 4-2 選擇結構<br>1. 介紹「重複直到…」的積木程式功用。<br>2. 說明目前程式中，若輸入的不是 1 或 2，程式仍然會繼續執行，並非嚴謹的判斷輸入內容，此時可利用「重複直到」來修改程式，以進行更準確的判斷。<br>3. 愛達的想像力：世界上第一位程式設計師。 | 1 | 1. 康軒第一冊課本<br>2. 相關資料影片與範例<br>3. 電腦教室<br>4. 大屏螢幕設備<br>5. 線上作業 | 1. 示範教學法：分解步驟來完成任務。<br>2. 檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。 | 1. 平時表現<br>2. 學習態度<br>3. 課堂問答<br>4. 上機實作/作業繳交 | 【性別平等教育】<br>性J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）<br>1. 協同科目：<br>_____<br>2. 協同節數：<br>_____ |

七、本課程是否有校外人士協助教學：**(本表格請勿刪除)**

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_。

☐ 有，全學年實施。

| 教學期程 | 校外人士協助之課程大綱 | 教材形式 | 教材內容簡介 | 預期成效 | 原授課教師角色 |
|------|-------------|------|--------|------|---------|
|------|-------------|------|--------|------|---------|

|  |  |                                                                                                                                                         |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <input type="checkbox"/> 簡報<br><input type="checkbox"/> 印刷品<br><input type="checkbox"/> 影音光碟<br><input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：<br><hr/> |  |  |  |
|  |  |                                                                                                                                                         |  |  |  |
|  |  |                                                                                                                                                         |  |  |  |

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。