

新北市丹鳳高級中學(國中部) **115**學年度9年級第**1**學期部定課程計畫 設計者：徐柏青

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：

| 當學年當學期課程審閱意見 | 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。

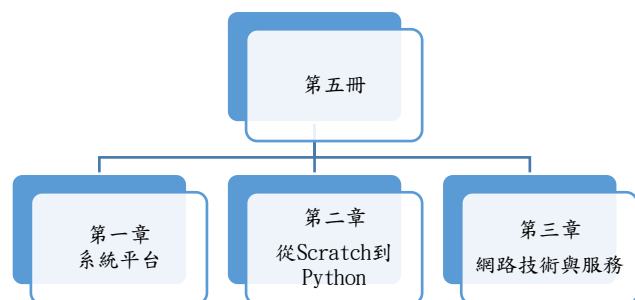
◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

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                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進<br><input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題<br><input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變<br><input type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達<br><input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養<br><input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養<br><input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識<br><input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作<br><input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解 | 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。<br>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。 |

#### 五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)



六、 素養導向教學規劃：

| 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                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                           |                           |                               |      |    |
| 第一週  | 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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>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 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 | 第 1 章系統平臺<br>1-1 系統平臺的概念～1-2 系統平臺的架構、習作第 1 章<br>1. 介紹資訊平臺的意涵。<br>(1)說明資訊的定義。<br>(2)說明平臺的定義。<br>(3)說明系統平臺的概念。<br>(4)說明常見的系統平臺主機，如桌上型電腦、平板電腦、手機和伺服器。<br>2. 介紹系統平臺的組成架構。<br>(1)說明電腦硬體的架構等。<br>(2)說明電腦軟體的架構等。<br>3. 介紹電腦硬體的意涵。<br>(1)說明電腦硬體的實體設備，包含電腦主機、周邊設備、終端裝置和其他零組件。<br>(2)說明電腦主機的五大單元，包含輸入單元、算術／邏輯單元、記憶單元、控制單元和輸出單元。<br>(3)說明中央處理器的功能。<br>(4)說明記憶體的功能，包含主記憶體和輔助記憶體。<br>①主記憶體：分為隨機存取記憶體和唯讀記憶體。 | 1  | 1. 電腦教室<br>2. 電子教科書<br>3. 備課用書            | 1. 教師導學<br>2. 討論<br>3. 提問 | 1. 課堂問答<br>2. 上課參與            |      |    |
| 第二週  | 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-2 能熟悉資訊系統之使                                                               | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之             | 1-3 系統平臺的重要發展與演進～1-4 系統平臺的運作原理與實例<br>1. 介紹資訊科技的發展，自 1946 年第一部電腦出現迄今，引領其他領域朝數位化發展。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 1. 電腦教室<br>2. 電子教科書<br>3. 備課用書<br>4. 分組電腦 | 1. 教師導學<br>2. 探索<br>3. 討論 | 1. 課堂問答<br>2. 上課參與<br>3. 分組活動 |      |    |

|     |                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |         |                                          |                               |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|------------------------------------------|-------------------------------|--|--|
|     | <p>用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運</p> | <p>組成架構與基本運作原理。</p>   | <p>2. 介紹電腦從專業到普及的發展，包含各階段的進展。</p> <p>3. 介紹硬體的重要進展。</p> <p>(1)說明中央處理器的進展。</p> <p>①從一個 CPU 到多個 CPU。</p> <p>②1990 年代後期，GPU 的成功研發。</p> <p>(2)說明記憶設備的進展，包含 SSD 硬碟、USB、雲端硬碟等。</p> <p>①從利用磁帶機或硬碟機到透過網路異地備份。</p> <p>②早期個人電腦無輔助記憶體到研發出硬碟設備。</p> <p>③隨身碟取代傳統的軟碟片及軟碟機，成為備份個人電腦資料最普遍的方式。現在也可透過網路，利用雲端硬碟備份資料。</p> <p>④科技材料的研發及技術的進步，電腦主記憶體及輔助記憶體的容量不斷提升。</p> <p>4. 介紹軟體的重要進展。</p> <p>(1)從命令列到圖形介面。</p> <p>(2)從單工到多工作業。</p> <p>5. 介紹網路與其他多元發展。</p> <p>(1)說明雲運算的意涵。</p> <p>(2)說明虛擬主機的意涵。</p> <p>6. 介紹系統平臺的運作原理。</p> <p>(1)說明輸入設備，如鍵盤和滑鼠。</p> <p>(2)說明輸入單元的意涵。</p> <p>(3)說明中央處理單元，包含控制單元、算術／邏輯單元和記憶單元的意涵。</p> <p>(4)說明輸出單元的意涵。</p> <p>(5)說明輸出設備，如顯示器和印表機。</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p><b>分組實作打開電腦內部，了解設備、練習組裝設備</b></p> |   |         |                                          |                               |  |  |
| 第三週 | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基</p>                                 | <p>資 S-IV-1 系統平台重</p> | <p>1-4 系統平臺的運作原理與實例～1-5 檢視電腦資源的使用情形</p> <p>1. 介紹系統平臺的運作實例，</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 1. 電腦教室 | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> |  |  |

|     |                                                                                                                                      |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                               |                               |                                                |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|--|--|
|     | <p>本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運</p>                                       | <p>要發展與演進。</p> <p>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。</p>               | <p>2. 介紹電腦資源「系統」的相關資訊，並以 Windows 系統 舉例說明。</p> <p>(1)說明電腦裝置的規格及系統的監控功能。</p> <p>(2)說明 Windows 安全性，包含病毒與威脅防護、帳戶防護、防火牆和網路保護等。</p> <p>(3)說明電腦的儲存記憶體使用分配。</p> <p>3. 介紹電腦資源「網路連線」的相關資訊，並以 Windows 10 舉例說明。</p> <p>(1)說明電腦的網路狀態。</p> <p>(2)說明電腦其他可用的網路。</p> <p>4. 介紹電腦資源「工作管理員」的相關資訊，並以 Windows 系統舉例說明。</p> <p>(1)說明作業系統的處理程序，每個程序所分配的主記憶體容量。</p> <p>(2)說明作業系統的效能，包含 CPU 的使用情形、記憶體分配情形、硬碟的使用情形、網路的傳送情形和 GPU 的使用情形。</p> |   | <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p>                |                               | 3. 分組活動                                        |  |  |
| 第四週 | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> | <p>資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。</p> <p>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。</p> | <p>第 1 章系統平臺</p> <p>1. 重點回顧</p> <p>2. 輸出第 1 章習作電子檔重點練習與隨堂測驗</p> <p>3. 綜合檢討隨堂測驗</p> <p>活動一：【科技教育】</p> <p>分組實作練習安裝電腦 window 系統</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 綜合討論</p> | <p>1. 隨堂測驗繳交</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 分組活動</p> |  |  |

|     |                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                               |                                                       |                                              |                               |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--|
| 第五週 | <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</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> | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>第 2 章從 Scratch 到 Python</p> <p>2-1 認識 Python 程式語言</p> <p>1. 介紹 App Inventor 程式語言。</p> <p>(1)說明與 Scratch 同為麻省理工學院開發且為積木式程式設計軟體。</p> <p>(2)說明與 Scratch 的差別，如物件導向程式設計概念、支援中文和各種手機的感測器等。</p> <p>2. 介紹 Python 程式語言。</p> <p>(1)說明 Python 適合做為第一個學習的文字式程式語言的原因，如廣泛使用且功能強大的通用型程式語言、語句易懂且易讀。</p> <p>(2)說明 Python 研發及自行開發模組。</p> <p>(3)說明 Python 常見的應用，如資料分析、科學運算、網站開發、人工智慧和機器人控制等。</p> <p>(4)說明 Python 名稱的由來。</p> <p>3. 介紹 Python 離線版工具。</p> <p>(1)說明 IDLE 編輯器的下載與安裝。</p> <p>(2)說明 IDLE 編輯器的開啟，包含開啟新檔。</p> <p>(3)說明 IDLE 編輯器的編輯介面，包含編輯與執行程式碼。</p> <p>4. 介紹 Python 線上版工具。</p> <p>(1)說明 Colab 的登入帳號與開啟筆記本。</p> <p>(2)說明 Colab 的編輯介面，包含命名筆記本和新增程式碼或文字區塊。</p> <p>(3)說明 Colab 的共用筆記本功能。</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p>1. 安裝本機程式系統</p> <p>2. 登入線上程式系統。</p> | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 程式安裝操作與登入</p>                    | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p>                |                               |  |
| 第六週 | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>                                                                          | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>2-2 基本程式：print、input</p> <p>1. 觀察範例的 Scratch 程式如何對應 Python 程式，並思考程式的差異及運作。</p> <p>2. 介紹輸出與輸入的概念。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> | 【國際教育】<br>國 J6 具備參與國際交流活動的能力。 |  |

|     |                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                      |   |                                               |                                                       |                                                |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|     | <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>(1)說明 print( ) 函式的使用與例子。</p> <p>(2)說明 input( ) 函式的使用與例子。</p> <p>活動一：【科技教育】</p> <p>動動腦，如何把Scratch哈囉程式轉換成Python呢？</p> <p>活動二：【國際教育】</p> <p>同學間討論，如何用 Python 語法，做出不同國籍的對話程式。</p>                                     |   |                                               |                                                       |                                                |  |
| 第七週 | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人</p>                  | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>2-2 基本程式：算術</p> <p>1. 介紹算術運算符號的概念，包含<b>七種算術運算符號</b>與例子。</p> <p>2. 觀察練習題的程式，並算出正確答案。</p> <p>活動一：【科技教育】</p> <p>算術運算觀念測驗作答</p> <p>活動二：【科技教育】</p> <p>介紹 window 小算盤、google 計算機的操作運算，並用 python 的 print 指令做出各算術運算的值。</p> | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 測驗作業繳交</p> |  |

|     |                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|
|     | 人進行有效的互動。                                                                                                                                                                |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
| 第八週 | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>2-2 基本程式：變數與資料型態</p> <p>1. 觀察範例的 Scratch 程式如何對應 Python 程式，並思考程式的差異及運作。</p> <p>2. 介紹變數與資料型態的概念，包含整數、浮點數、布林值和字串的資料型態與例子。</p> <p>3. 觀察練習題的題目與 Scratch 程式碼，撰寫 Python 程式碼。</p> <p>(1)思考 Scratch 程式碼與 Python 程式碼的對應。</p> <p>(2)觀察練習題的程式，判斷正確的資料型態與其值。</p> <p>4. 課本範例：求平均數</p> <p>使用者輸入兩個數字，再呈現出兩數的平均值。</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p><b>算術運算觀念測驗作答</b></p> | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |
| 第九週 | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p>                                    | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>2-2 基本程式：資料型態轉換</p> <p>Python 程式設計：求平均數</p> <p>1. 觀察範例的 Scratch 程式如何對應 Python 程式，並思考程式的差異及運作。</p> <p>2. 介紹資料型態轉換的概念。</p> <p>(1)說明 int( )、float( )、bool( ) 和 str( ) 函式的意義。</p> <p>(2)說明數值資料型態的運算例子。</p> <p>(3)說明數值資料型態與字串組合的運算例子。</p> <p>3. 觀察練習題題目與 Scratch 程式碼，撰寫 Python 程式碼。</p> <p>(1)思考 Scratch 程式碼與 Python 程式碼的對應。</p>                            | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |

|             |                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                |                                    |                               |  |  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|--|
|             | 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。                                                                                                                       |                    | (2) 思考撰寫練習題的程式，並使用 int( )、input( )、print( ) 函式。<br><b>活動一：【科技教育】</b><br><b>延伸上節平均數的程式，做出學期成績（作業成績 40%，測驗成績 40%，平時成績 20%），並可以輸入小數點成績。</b>                                                                                                                                                                                                                            |   |                                |                                    |                               |  |  |
| <b>第十週</b>  | 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。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 2-2 基本程式：關係運算符號<br>1. 觀察範例的 Scratch 程式如何對應 Python 程式，並思考程式的差異及運作。<br>2. 介紹關係運算符號的概念，包含七種關係運算符號與例子。<br>3. 觀察練習題的題目與 Scratch 程式碼，撰寫 Python 程式碼。<br>(1) 思考 Scratch 程式碼與 Python 程式碼的對應。<br>(2) 思考判斷練習題的結果為 True 或 False。<br>4. 練習習作第 2 章實作題，撰寫《溫度轉換》的程式。<br>(1) 利用問題分析，了解程式的解題步驟。<br>(2) 思考撰寫讓使用者輸入華氏溫度的程式，並使用 float( ) 和 input( )。<br>(3) 思考撰寫轉換為攝氏溫度的程式，並使用 print( )。 | 1 | 1. 電腦教室<br>2. 電子教科書<br>3. 備課用書 | 1. 教師導學<br>2. 討論<br>3. 提問<br>4. 演練 | 1. 課堂問答<br>2. 上課參與<br>3. 作業繳交 |  |  |
| <b>第十一週</b> | 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。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科                                                                           | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 2-3 海龜繪圖<br>1. 了解 Python 的 turtle 繪圖模組，包含來由與繪圖坐標。<br>《畫正方形》<br>2. 觀察範例的 Scratch 程式如何對應 Python 程式，並思考程式的差異及運作。<br>3. 說明 turtle.Turtle( ) 及 turtle.Screen( ) 函式的使用與例子。                                                                                                                                                                                                | 1 | 1. 電腦教室<br>2. 電子教科書<br>3. 備課用書 | 1. 教師導學<br>2. 討論<br>3. 提問<br>4. 演練 | 1. 課堂問答<br>2. 上課參與<br>3. 作業繳交 |  |  |

|             |                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|
|             | <p>技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>4. 說明 forward( ) 及 right( ) 函式的使用與例子。</p> <p>5. for 迴圈的使用</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p><b>繪出正五邊形作業, 並利用迴圈簡化程式</b></p>                                                                                                                                                   |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
| <b>第十二週</b> | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>2-3 繪製重複的多邊形(for)畫平行排列的正方形</p> <p>1. 觀察範例的 Scratch 程式如何對應 Python 程式, 並思考程式的差異及運作。</p> <p>2. 說明 goto( ) 函式的使用與例子。</p> <p>3. 說明 penup( ) 及 pendown( ) 函式的使用與例子。</p> <p>4. 介紹計次式迴圈的概念。</p> <p>(1)說明 range( ) 函式的使用與例子。</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p><b>完成平行排列的正五邊形</b></p> | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |
| <b>第十三週</b> | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>                                                                                                             | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>2-3 if...else 選擇結構</p> <p>1. 介紹單向選擇結構的概念。</p> <p>(1)說明單向選擇結構的流程圖。</p> <p>(2)說明 if 函式的使用與例子。</p> <p>2. 介紹雙向選擇結構的概念。</p> <p>(1)說明雙向選擇結構的流程圖。</p> <p>(2)說明 if else 函式的使用與例子。</p>                                                                                              | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|
|      | <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p>利用之前學期成績的作業，完成及格與不及格的判斷。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
| 第十四週 | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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> | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>2-3 你想畫什麼，我來畫給你看</p> <p>1. 觀察範例的情境模擬，並思考程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，撰寫匯入 turtle 模組並定位的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，匯入 turtle 模組，定位畫筆起始位置。</p> <p>(2) 思考程式的組合，並了解 turtle.Turtle( )、turtle.Screen( ) 和 goto( ) 函式。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫選單的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，產生選單，讓使用者輸入要畫的圖形與數量。</p> <p>(2) 思考程式的組合，並了解 int( ) 和 input( ) 的函式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫判斷輸入數字其代表圖形的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓使用者輸入 3，代表要畫三角形；輸入 6，代表要畫六邊形</p> <p>(2) 思考程式的組合，並了解 input( ) 函式。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫畫三角形和六邊形的程式。</p> | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |

|      |                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|
|      |                                                                                                                                                                          |                    | <p>(1)程式執行時，畫出三角形和六邊形。</p> <p>(2)思考程式的組合，並了解 pendown( )、for、range、forward( )、right( ) 和 penup( ) 函式。</p> <p>7. 透過問題拆解，撰寫重複畫圖形的程式。</p> <p>(1)程式執行時，使用迴圈畫出三角形，並產生固定的間隔，完成畫六邊形的設定。</p> <p>(2)思考程式的組合，並了解 for、range、if 和 forward( ) 函式。</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p>完成程式，並將程式改成正方形，與正五邊形。</p> |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
| 第十五週 | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>2-3 if...elif...else 選擇結構(延伸)</p> <p>elif 是程式設計中常見的條件判斷語法，用來在多個條件中進行選擇。當第一個條件不成立時，它會繼續檢查下一個條件，避免巢狀結構過於複雜。</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p>完成 BMI 計算及判斷程式</p>                                                                                                                               | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|
| 第十六週 | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>                               | <p>2-3 旋轉多邊形</p> <p>(1)討論 Scratch 程式碼與執行結果，所對應的圖形，並了解程式碼的意義。</p> <p>(2)練習運用 Python 程式碼撰寫程式，並使用 turtle.Turtle( )、turtle.Screen( )、for、range、forward( ) 和 right( ) 函式。</p> <p>(3)練習旋轉正方形</p> <p>活動一：【科技教育】</p> <p>畫出旋轉 36 個正方形</p> <p>活動一：【科技教育】</p> <p>畫出旋轉 36 個正五邊形</p> | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |
| 第十七週 | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</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-3 能有系統地整理數位資源。</p>                                                                                                        | <p>資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> | <p>第五冊第 3 章網路技術與服務</p> <p>3-1 網路技術的概念</p> <p>1. 介紹電腦網路的意涵。</p> <p>2. 介紹網路的主要功能。</p> <p>(1)說明傳遞訊息及資料，並以 Google Gmail 舉例說明。</p> <p>(2)說明資料共享，並以 Google 雲端硬碟舉例說明。</p> <p>(3)說明瀏覽網路資源，並以 Google Chrome 瀏覽器舉例說明。</p> <p>3. 介紹網路的硬體設備。</p>                                    | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |

|  |                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</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>(1)說明網路伺服器的意涵與功能，常見的伺服器為網站伺服器、郵件伺服器和資料庫伺服器。</p> <p>(2)說明終端設備的意涵。</p> <p>(3)說明傳輸媒介的意涵。</p> <p>①有線的傳輸媒介：光纖、雙絞線、同軸電纜。</p> <p>②無線的傳輸媒介：微波、廣播電波、紅外線。</p> <p>(4)說明連結裝置的意涵，包含網路卡、數據機、中繼器、集線器、交換器、橋接器、路由器、閘道器、IP 分享器和無線基地臺。</p> <p>4.介紹常用的網路軟體。</p> <p>(1)說明網路作業系統的意涵，常見的網路作業系統有 Windows Server、Linux 和 Unix 等。</p> <p>(2)說明網路應用軟體的意涵，並以瀏覽器、電子郵件、搜索引擎、視訊軟體和 Apps 舉例說明。</p> <p>1.認識網路技術的基本概念。</p> <p>2.介紹網路的硬體設備：</p> <p>(1)常見的伺服器，包含網站伺服器、郵件伺服器、資料庫伺服器。</p> <p>(2)終端設備，如個人電腦、平板電腦、智慧型手機等。</p> <p>(3)有線的傳輸媒介，包含光纖、雙絞線、同軸電纜。</p> <p>(4)無線的傳輸媒介，包含微波、廣播電波、紅外線。</p> <p>(5)網路連結裝置，包含網路卡、數據機、集線器、交換器、IP 分享器、無線基地臺等。</p> <p>3.認識網路軟體，包含網路作業系統、網路應用軟體。</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> |  |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                               |                                                       |                                              |        |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|--|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         | 指出校園內的所有網路設備位置及名稱。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                               |                                                       |                                              |        |  |
| 第十八週 | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</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 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> | <p>3-2 網際網路通訊協定</p> <p>3-3 資料交換技術</p> <p>1. 介紹網際網路通訊協定的由來。</p> <p>(1)說明在1970年代美國國防部的ARPAnet為了軍事上資料傳遞，開創網際網路。</p> <p>(2)說明在1974年由羅伯特·卡恩和文頓·瑟夫提出使用傳輸控制協定／網際網路協定，並成為目前網際網路主要的通信協定。</p> <p>2. 介紹 TCP / IP 及其主要的協定。</p> <p>(1) TCP：在傳送資料過程中，接收端與傳送端會不斷的確證資料是否到達。</p> <p>(2) IP：資料傳輸通過節點時，IP 會先檢查接收端與傳送端的地址，再決定傳送途徑。</p> <p>(3) UDP：在傳送資料過程中，接收端與傳送端不會確證資料是否到達。</p> <p>3. 介紹常見的無線通訊協定。</p> <p>(1)說明 Wi-Fi 的意涵及其特性，如傳輸速度快和傳輸距離短。</p> <p>(2)說明 LTE 的意涵及其特性，如無線行動寬頻通訊系統的主流。</p> <p>(3)說明藍牙的意涵及其特性，如一對多傳輸、短距離間交換語音和數據資料。</p> <p>(4)說明 RFID 的意涵及其特性，如不需接觸可傳達訊號。</p> <p>4. 介紹資料交換技術的意涵，包含資料傳輸前、資料傳輸時和資料傳輸完成的封包交換流程。</p> <p>5. 介紹網際網路協定位址的意涵。</p> <p>(1)說明 IP 位址的組成結構。</p> <p>(2)說明 IP 位址的發展。</p> <p>活動一：【國防教育】</p> | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> | 【國防教育】 |  |

|      |                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|
|      |                                                                                                                                                                                        |                                                         | 透過網路上即時全球攻擊地圖、檢測特定網站是否為攻擊網站，了解網路在國防上的戰略地位，並進了解如何辨識與防禦。                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                               |                                                       |                                              |  |  |
| 第十九週 | <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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</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 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> | <p>3-4 IP 位址與網域名稱</p> <p>1. 認識網際網路協定位址：</p> <p>(1)網際網路協定位址的組成結構。</p> <p>(2)網際網路協定位址的延伸發明－VPN。</p> <p>2. 認識網域名稱及其組成，包含主機名稱、機構名稱、機構類別及地理名稱。</p> <p>3. 認識全球資源定位器及其組成，包含通訊協定、網域名稱、埠位址、路徑檔名。</p> <p>活動一：【科技教育】</p> <p>練習查看電腦教室電腦，平板或載具取得的 ip，如何用指令取得，如何線上取得。</p> <p>活動二：【科技教育】</p> <p>利用 vpn 登入網域</p> | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |
| 第二十週 | <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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p>                                                                                       | <p>資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> | <p>3-4 IP 位址與網域名稱</p> <p>3-5 網路服務的概念與介紹</p> <p>1. 認識網路服務的概念：</p> <p>(1)介紹狹義的網路服務是指電信業者所提供的服務，主要以技術導向為主。</p> <p>(2)介紹廣義的網路服務是指專門提供各種網路內容，供使用者利用的服務模式。</p> <p>2. 認識教育內容的網路服務，例如：因材網＋學習拍、臺北市酷課雲、均一教育平臺、學習吧等。</p>                                                                                    | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                               |                                                       |                                              |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|
|       | <p>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。</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>3. 認識日常生活中的網路服務，包含掛號、訂票、餐飲、購物、旅遊、金融交易等。</p> <p>4. 認識校園網路服務。</p> <p>5. 認識影音分享服務、社群交流服務，例如：YouTube、Facebook、Instagram 等。</p> <p>6. 練習習作第 3 章討論題，了解 ISP 與 ICP 的意涵和相關服務。</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p>我們常用網路，請就教育、日常生活、影音、生活及雲端這五大項，來舉例有那些網路服務平臺？</p> |   |                                               |                                                       |                                              |  |
| 第二十一週 | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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</p> | <p>資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> | <p>3-5 網路服務的概念與介紹</p> <p>1. 認識雲端作業服務：Google 文件、簡報、試算表、雲端硬碟等軟體。</p> <p>2. 雲端服務的共享功能</p> <p><b>活動一：【科技教育】</b></p> <p>分組完成 Google 文件，組員共享完成各功能類別 AI 網站的搜尋，完成文件，並共享給教師完成評量。</p>                                                                             | 1 | <p>1. 電腦教室</p> <p>2. 電子教科書</p> <p>3. 備課用書</p> | <p>1. 教師導學</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 提問</p> <p>4. 演練</p> | <p>1. 課堂問答</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 作業繳交</p> |  |

|  |                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | 護自己與尊重他人。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

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>_____ |        |      |         |
|      |             |                                                                                                                                                         |        |      |         |
|      |             |                                                                                                                                                         |        |      |         |

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。