

## 南投縣仁愛國民中學 113 學年度領域學習課程計畫

### 【第一學期】

領域/科目	資訊科技	年級/班級	九年級，共 <u>2</u> 班
教師	王政凱	上課週/節數	每週 <u>1</u> 節， <u>21</u> 週，共 <u>21</u> 節

**課程目標：**

課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。課程目標為：

1. 了解系統平臺的概念、系統平臺的組成架構，包含電腦硬體與軟體。
2. 了解系統平臺的重要發展與演進，包含電腦從專業到普及、硬體與軟體的重要進展、網路與其他多元發展。
3. 了解系統平臺的運作原理與實例，並認識電腦系統資源的使用情形。
4. 了解 Python 程式設計，包含操作介面介紹、基本語法、繪圖模組等概念。
5. 了解網路技術的概念，包含硬體設備、網路軟體。
6. 了解網際網路通訊協定，包含 TCP / IP、無線通訊協定。
7. 了解資料交換技術、IP 位址與網域名稱，包含網際網路協定位址、全球資源定位器。
8. 了解網路服務的概念，包含教育內容服務、日常生活網路服務、校園網路服務、影音分享服務、社群交流服務與雲端作業服務等。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	第五冊第 1 章系統平臺 1-1 系統平臺的概念~1-2 系統平臺的架構、習作第 1 章	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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	1. 介紹資訊平臺的意涵。 (1) 說明資訊的定義。 (2) 說明平臺的定義。 (3) 說明系統平臺的概念。 (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。 2. 介紹系統平臺的組成架構。 (1) 說明電腦硬體的架構等。 (2) 說明電腦軟體的架構等。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	<b>【環境教育】</b> 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 <b>【海洋教育】</b> 海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。

		<p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>3. 介紹電腦硬體的意涵。                  (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。                  (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。                  (3) 說明中央處理器的功能。                  (4) 說明記憶體的功能，包含主記憶體和輔助記憶體。                  ① 主記憶體：分為隨機存取記憶體和唯讀記憶體。                  ② 輔助記憶體：如硬碟、記憶卡、光碟和隨身碟等。                  4. 介紹電腦軟體的意涵。                  (1) 說明作業系統的功能，以及系統平臺對應的作業系統。                  (2) 說明函式庫的功能。                  5. 練習習作第 1 章討論題，了解電腦硬體和周邊設備，以及作業系統的工作項目。                  6. 檢討習作第 1 章討論題。</p>		<p><b>【品德教育】</b>                  品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>
<p>二</p>	<p>第五冊第 1 章系統平臺                  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</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。                  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。                  科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完</p>	<p>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。                  2. 介紹電腦從專業到普及的發展，包含各階段的進展。                  3. 介紹硬體的重要進展。                  (1) 說明中央處理器的進展。                  ① 從一個 CPU 到多個 CPU。                  ② 1990 年代後期，GPU 的成功研發。                  (2) 說明記憶設備的進展。                  ① 從利用磁帶機或硬碟機到透過網路異地備份。</p>	<p>1. 發表                  2. 口頭討論                  3. 平時上課表現                  4. 作業繳交                  5. 學習態度                  6. 課堂問答</p>	<p><b>【海洋教育】</b>                  海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。  <b>【能源教育】</b>                  能 J3 了解各式能源應用的原理及創能、儲能與節能的原理。                  能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。  <b>【品德教育】</b>                  品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>成科技專題活動。</p>	<p>②早期個人電腦無輔助記憶體到研發出硬碟設備。          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。          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。          4. 介紹軟體的重要進展。          (1)從命令列到圖形介面。          (2)從單工到多工作業。          5. 介紹網路與其他多元發展。          (1)說明雲運算的意涵。          (2)說明虛擬主機的意涵。          6. 介紹系統平臺的運作原理。          (1)說明輸入設備，如鍵盤和滑鼠。          (2)說明輸入單元的意涵。          (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。          (4)說明輸出單元的意涵。          (5)說明輸出設備，如顯示器和印表機。</p>		<p><b>【閱讀素養教育】</b>          閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>
<p>三</p>	<p>第五冊第 1 章系統平臺          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、習作第 1 章</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。          科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。          科-J-C2 運用科技</p>	<p>1. 介紹系統平臺的運作實例，並以試算表軟體計算學期成績舉例說明。          2. 練習習作第 1 章素養題，透過情境了解電腦硬體設備和系統平臺的組織，以培養科技素養。          3. 檢討習作第 1 章素養題。          4. 介紹電腦資源「系統」的相關資訊，並以 Windows 10 舉例說明。          (1)說明電腦裝置的規格及系統的</p>	<p>1. 發表          2. 口頭討論          3. 平時上課表現          4. 作業繳交          5. 學習態度          6. 課堂問答</p>	<p><b>【海洋教育】</b>          海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。  <b>【能源教育】</b>          能 J3 了解各式能源應用的原理及創能、儲能與節能的原理。          能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

		<p>工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>監控功能。                  (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。                  (3)說明電腦的儲存記憶體使用分配。                  5.介紹電腦資源「網路連線」的相關資訊，並以 Windows 10 舉例說明。                  (1)說明電腦的網路狀態。                  (2)說明電腦其他可用的網路。                  6.介紹電腦資源「工作管理員」的相關資訊，並以 Windows 10 舉例說明。                  (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。                  (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><b>【品德教育】</b>                  品 J1 溝通合作與和諧人際關係。  <b>【閱讀素養教育】</b>                  閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>
<p>四</p>	<p>第五冊第 1 章系統平臺                  習作第 1 章</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。                  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。                  科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 練習習作第 1 章是非題。                  2. 練習習作第 1 章選擇題。                  3. 練習習作第 1 章實作題，了解 CPU 和記憶體的使用情形。                  4. 檢討習作第 1 章是非題。                  5. 檢討習作第 1 章選擇題。                  6. 檢討習作第 1 章實作題。</p>	<p>1. 發表                  2. 口頭討論                  3. 平時上課表現                  4. 作業繳交                  5. 學習態度                  6. 課堂問答</p>	<p><b>【環境教育】</b>                  環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。                  環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。  <b>【海洋教育】</b>                  海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。  <b>【能源教育】</b>                  能 J3 了解各式能源應用的原理及創能、儲能與節能的原理。                  能 J8 養成動手做探究能源</p>

					<p>科技的態度。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>
五	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-1 認識 Python 程式語言</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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 介紹 App Inventor 程式語言。 (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。 (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。 (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。 (2) 說明 Python 研發及自行開發模組。 (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。 (4) 說明 Python 名稱的由來。</p> <p>3. 介紹 Python 離線版工具。 (1) 說明 IDLE 編輯器的下載與安裝。 (2) 說明 IDLE 編輯器的開啟，包含開啟新檔。 (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. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</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>		
六	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python</p> <p>2-2 Python 程式設計的概念、習作第 2 章</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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1.練習習作第 2 章素養題，透過情境了解 Python 相關的應用，以培養科技素養。</p> <p>2.檢討習作第 2 章素養題。</p> <p>3.觀察範例《哈囉》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>4.撰寫將輸入的名字存到變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，變數命名為 name，並詢問：「請問您的名字是？」。</p> <p>(2)輸入名字後，將名字存到變數 name。</p> <p>(3)說明 input( )函式的概念及其例子。</p> <p>(4)思考程式的組合，並了解 input( )函式的運用。</p> <p>5.撰寫呈現打招呼與名字的程式。</p> <p>(1)程式執行時，輸出：「哈囉！…您好！」。</p> <p>(2)說明 print( )函式的概念及其例子。</p> <p>(3)思考程式的組合，並了解 print( )函式的運用。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>

<p>七</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念 (第一次段考)</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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 觀察範例《求平均數》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。 2. 撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。 (1) 程式執行時，依序將變數命名為 x 和 y，並分別詢問：「請輸入數字 x：」、「請輸入數字 y：」。 (2) 輸入第一個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 x。 (3) 輸入第二個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 y。 (4) 說明變數與資料型態的概念，包含整數、浮點數、布林值和字串的资料型態與範例。 (5) 說明資料轉換型態的概念及其例子。 ① int( )、float( )、bool( ) 和 str( ) 函式的使用時機。 ② 數值資料型態的運算例子。 ③ 數值資料型態與字串組合的運算例子。 (6) 思考程式的組合，並了解 input( ) 和 int( ) 函式的運用。 3. 撰寫計算輸入數字的平均數存到變數的程式。 (1) 程式執行時，變數命名為 z。 (2) 計算兩個輸入數字的平均數後，將數字結果存到變數 z。 (3) 說明算術運算符號的概念及其例子，包含 +、-、*、/、%、// 和 ** 的符號與範例。 (4) 思考程式的組合，並了解算術運算符號的運用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
----------	--	--	--	--	--

			<p>4. 撰寫呈現平均數的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，輸出：「平均是…」。</p> <p>(2) 思考程式的組合，並了解 print( ) 函式的運用。</p>		
八	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念</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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 觀察範例《計算學期成績》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>2. 撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，依序將變數命名為 x、y 和 z，並分別詢問：「請輸入作業成績：」、「請輸入測驗成績：」和「請輸入平時成績：」。</p> <p>(2) 輸入第一個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 x。</p> <p>(3) 輸入第二個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 y。</p> <p>(4) 輸入第三個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 z。</p> <p>(5) 思考程式的組合，並了解 input( ) 和 int( ) 函式的運用。</p> <p>3. 撰寫計算學習成績存到變數的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，變數命名為 grade。</p> <p>(2) 計算三個輸入數字的學期成績後，將數字結果存到變數 grade。</p> <p>(3) 思考程式的組合，並了解算術運算符號的運用。</p> <p>4. 撰寫呈現學期成績的程式。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

			<p>(1)程式執行時，輸出：「學期成績是…」。</p> <p>(2)思考程式的組合，並了解 print( ) 函式的運用。</p> <p>5. 撰寫判斷學期成績是否及格的程式。</p> <p>(1)程式執行時，將變數 grade 代入學期成績。</p> <p>(2)讓學期成績小於 60 時，輸出：「不及格」；學期成績大於或等於 60 時，輸出：「及格」。</p> <p>(3)說明關係運算符號的概念及其例子，包含 ==、!=、&gt;、&lt;、&gt;= 和 &lt;= 的符號與範例。</p> <p>(4)說明單向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if 敘述。</p> <p>(5)說明雙向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if...else 敘述。</p> <p>(6)說明多向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if...elif...else 敘述。</p> <p>(7)思考程式的組合，並了解關係運算符號、單向選擇結構和 print( ) 函式的運用。</p>		
九	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念	<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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技</p>	<p>1. 觀察範例《累加計算》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>2. 撰寫重設總和變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，變數命名為 sum，讓變數設為 0。</p> <p>3. 撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，變數命名為 n，</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>並詢問：「請輸入數字 n：」。</p> <p>(2)思考程式的組合，並了解 input( )和 int( )函式的運用。</p> <p>4. 撰寫累加數字的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓變數 sum 不斷增加 1，直到加總至數字 n。</p> <p>(2)說明串列的概念及其例子。</p> <p>(3)說明 range( )函式的概念及其例子。</p> <p>(4)說明 for 迴圈的概念及其例子。</p> <p>(5)思考程式的組合，並了解算術運算符號、串列、range( )函式和 for 迴圈的運用。</p> <p>5. 撰寫呈現總和的程式。</p> <p>(1)程式執行時，輸出：「1 + 2 + … + … = …」。</p> <p>(2)思考程式的組合，並了解 print ( )函式的運用。</p>		<p>通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>十</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念、習作第 2 章</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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 觀察練習題的題目，撰寫《累乘計算》的程式。</p> <p>(1)思考 Scratch 程式碼如何對應 Python 程式碼。</p> <p>(2)練習設定累乘總和的變數與初始值。</p> <p>(3)思考撰寫練習題的程式，並使用算術運算符號、串列、for 迴圈、input( )、int( )、range( )和 print( )函式。</p> <p>2. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《購買書籍》的程式。</p> <p>3. 檢討習作第 2 章配合題。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

					法。
十一	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念、習作第 2 章	<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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 練習習作第 2 章實作題，撰寫《溫度轉換》的程式。</p> <p>(1) 利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 思考撰寫讓使用者輸入華氏溫度的程式，並使用 float( ) 和 input( ) 函式。</p> <p>(3) 思考撰寫轉換為攝氏溫度的程式，並使用算術運算符號。</p> <p>(4) 思考撰寫呈現攝氏溫度的程式，並使用 print( ) 函式。</p> <p>2. 檢討習作第 2 章實作題。</p> <p>3. 介紹 Python 的 turtle 繪圖模組。</p> <p>(1) 說明 Turtle 名稱的由來。</p> <p>(2) 說明 Python 的繪圖坐標。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
十二	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念	<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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完</p>	<p>1. 觀察範例《畫正方形》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>2. 撰寫匯入 turtle 模組的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，匯入 turtle 繪圖模組。</p> <p>(2) 產生畫布後，將海龜變數命名為 john。</p> <p>(3) 說明 turtle.Turtle( ) 及 turtle.Screen( ) 函式的概念及其例子。</p> <p>(4) 思考程式的組合，並了解</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解</p>

		成科技專題活動。	<p>turtle.Turtle( )和 turtle.Screen( )函式的運用。</p> <p>3. 撰寫畫出一個正方形的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓箭頭移動並旋轉角度，畫出正方形。</p> <p>(2) 說明 forward( )及 right( )函式的使用與例子。</p> <p>(3) 思考程式的組合，並了解 forward( )和 right( )函式的運用。</p> <p>4. 觀察範例《畫平行排列的正方形》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>5. 撰寫匯入 turtle 模組並定位的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，匯入 turtle 繪圖模組。</p> <p>(2) 產生並設定畫布大小後，將海龜變數命名為 john。</p> <p>(3) 將畫筆提起後，定位至指定位置。</p> <p>(4) 說明 windows.setup( )函式的概念及其例子。</p> <p>(5) 說明 goto( )函式的概念及其例子。</p> <p>(6) 說明 penup( )函式的概念及其例子。</p> <p>(7) 思考程式的組合，並了解 turtle.Turtle( )、turtle.Screen( )、windows.setup( )、goto( )和 penup( )函式的運用。</p>	<p>決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	--	----------	--	--

<p>十三</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念、習作第 2 章</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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 觀察範例《畫平行排列的正方形》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。 2. 撰寫匯入 turtle 模組並定位的程式。 (1) 程式執行時，匯入 turtle 繪圖模組。 (2) 產生並設定畫布大小後，將海龜變數命名為 john。 (3) 將畫筆提起後，定位至指定位置。 (4) 說明 windows.setup( ) 函式的概念及其例子。 (5) 說明 goto( ) 函式的概念及其例子。 (6) 說明 penup( ) 函式的概念及其例子。 (7) 思考程式的組合，並了解 turtle.Turtle( )、turtle.Screen( )、windows.setup( )、goto( ) 和 penup( ) 函式的運用。 3. 撰寫畫出六個間隔相同正方形的程式。 (1) 程式執行時，下筆讓箭頭移動並旋轉角度，畫出正方形，且每畫出一個正方形就提筆移動固定距離，直至畫完六個正方形。 (2) 說明 pendown( ) 函式的概念及其例子。 (3) 說明 for 迴圈的概念及其例子，包含雙迴圈的使用。 (4) 思考程式的組合，並了解 range( )、forward( )、right( )、penup( )、pendown( )</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
-----------	--	--	---	--	--

			<p>函式和 for 迴圈的運用。</p> <p>4. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫逐漸擴散的方形》的程式。</p> <p>5. 檢討習作第 2 章配合題。</p>		
十四	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計的應用 (第二次段考)</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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 觀察範例《你想畫什麼，我來畫給你看》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 繪圖模組。</p> <p>(2) 將海龜變數命名為 t。</p> <p>(3) 將畫筆提起後，定位至指定位置。</p> <p>(4) 思考程式的組合，並了解 turtle.Turtle()、goto() 和 penup() 函式的運用。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫選單的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，依序將變數命名為 draw_what 和 draw_times，並分別詢問：「輸入想畫的圖形(1. 三角形 2. 六邊形 3. 五角星星):」、「你想畫幾個這樣的圖形:」。</p> <p>(2) 輸入第一個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 draw_what。</p> <p>(3) 輸入第二個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 draw_times。</p> <p>(4) 思考程式的組合，並了解 input() 和 int() 函式的運用。</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. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>

			<p>(1)程式執行時，將變數 draw_what 代入輸入的數字。</p> <p>(2)讓使用者輸入 1，代表要畫三角形；輸入 2，代表要畫六邊形；輸入 3，代表要畫五角星星。</p> <p>(3)思考程式的組合，並了解多向選擇結構和 input( )函式的運用。</p>		
十五	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計的應用、習作第 2 章</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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 觀察範例《你想畫什麼，我來畫給你畫》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 繪圖模組。</p> <p>(2)將海龜變數命名為 t。</p> <p>(3)將畫筆提起後，定位至指定位置。</p> <p>(4)思考程式的組合，並了解 turtle.Turtle( )、goto( )和 penup( )函式的運用。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫選單的程式。</p> <p>(1)程式執行時，依序將變數命名為 draw_what 和 draw_times，並分別詢問：「輸入想畫的圖形(1. 三角形 2. 六邊形 3. 五角星星):」、「你想畫幾個這樣的圖形:」。</p> <p>(2)輸入第一個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 draw_what。</p> <p>(3)輸入第二個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 draw_times。</p> <p>(4)思考程式的組合，並了解 input( )和 int( )函式的運用。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</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，將變數 draw_what 代入輸入的數字。</p> <p>(2) 讓使用者輸入 1，代表要畫三角形；輸入 2，代表要畫六邊形；輸入 3，代表要畫五角星星。</p> <p>(3) 思考程式的組合，並了解多向選擇結構和 input( ) 函式的運用。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫畫三角形、六邊形和五角星星的程式。</p> <p>(1) 下筆讓箭頭移動並旋轉角度，畫出指定的圖形後就提筆。</p> <p>(2) 思考程式的組合，並了解 for 迴圈、pendown( )、range( )、forward( )、right( ) 和 penup( ) 函式的運用。</p> <p>7. 透過問題拆解，撰寫重複畫圖形的程式。</p> <p>(1) 每畫出一個指定的圖形後就移動固定距離，直至畫完指定的圖形數量。</p> <p>(2) 思考程式的組合，並了解 for 迴圈、多向選擇結構、range( ) 和 forward( ) 函式的運用。</p> <p>8. 練習習作第 2 章討論題，撰寫旋轉多邊形的程式。</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 for 迴圈、turtle.Turtle( )、turtle.Screen( )、range( )、forward( ) 和 right( ) 函式。</p>		
--	--	---	--	--

<p>十六</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 習作第 2 章</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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 練習習作第 2 章是非題。</li> <li>2. 練習習作第 2 章選擇題。</li> <li>3. 檢討習作第 2 章是非題。</li> <li>4. 檢討習作第 2 章選擇題。</li> <li>5. 檢討習作第 2 章討論題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>十七</p>	<p>第五冊第 3 章網路技術與服務 3-1 網路技術的概念</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。</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</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹電腦網路的意涵。</li> <li>2. 介紹網路的主要功能。 (1)說明傳遞訊息及資料，並以 Google Gmail 舉例說明。 (2)說明資料共享，並以 Google 雲端硬碟舉例說明。 (3)說明瀏覽網路資源，並以 Google Chrome 瀏覽器舉例說明。</li> <li>3. 介紹網路的硬體設備。 (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等。 (2)說明終端設備的意涵。 (3)說明傳輸媒介的意涵。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>

		<p>的互動關係。 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>	<p>①有線的傳輸媒介：光纖、雙絞線、同軸電纜。 ②無線的傳輸媒介：微波、廣播電波、紅外線。 (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。 4. 介紹常用的網路軟體。 (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。 (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>十八</p>	<p>第五冊第 3 章網路技術與服務 3-2 網際網路通訊協定～3-4 IP 位址與網域名稱</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的原理，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。 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</p>	<p>1. 介紹網際網路通訊協定的由來。 (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。 (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。 2. 介紹 TCP / IP 及其主要的協定。 (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。 (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。 (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。 3. 介紹常見的無線通訊協定。 (1)說明 Wi-Fi 的意涵及其特性，如</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>公民意識。</p>	<p>傳輸速度快和傳輸距離短。                  (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。                  (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。                  (4)說明 RFID 的意涵及其特性，如不需接觸可傳達訊號。                  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。                  5. 介紹網際網路協定位址的意涵。                  (1)說明 IP 位址的組成結構。                  (2)說明 IP 位址的發展，包含 IPv4 和 IPv6。</p>		<p>決困難。                  閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>十九</p>	<p>第五冊第 3 章網路技術與服務                  3-4 IP 位址與網域名稱~3-5 網路服務的概念與介紹</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。                  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。                  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>	<p>1. 介紹網域名稱的意涵。                  (1)說明網域名稱的組成結構，包含主機名稱、機構名稱、機構類別和地理名稱。                  (2)說明網域名稱伺服器，並以原住民族委員會和國家教育研究院舉例說明。                  2. 介紹全球資源定位器的意涵。                  (1)說明網址的組成結構，包含通訊協定、網域名稱、埠位址和路徑檔名。                  (2)說明常用的通訊協定與網路服務對照表。                  3. 介紹網路服務的概念。                  (1)說明狹義的網路服務的意涵，包含 ISP 及其提供的服務。                  (2)說明廣義的網路服務的意涵，包含 ICP 及其提供的服務。                  4. 介紹教育內容的網路服務，並以教育部因材網、臺北市酷課雲、均</p>	<p>1. 發表                  2. 口頭討論                  3. 平時上課表現                  4. 作業繳交                  5. 學習態度                  6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b>                  品 J8 理性溝通與問題解決。  <b>【閱讀素養教育】</b>                  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。                  閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。                  閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

			一教育平臺和學習吧舉例說明。 5. 介紹日常生活的網路服務，並以掛號、訂票、餐飲、購物、旅遊、金融交易舉例說明。		
二十	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-5 網路服務的概念與介紹、習作第 3 章	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 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。 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。	1. 介紹校園的網路服務，並以國立臺灣師範大學舉例說明。 2. 介紹影音分享的網路服務，並以 YouTube 舉例說明。 3. 介紹社群交流的網路服務，並以 Facebook 和 Instagram 舉例說明。 4. 介紹雲端作業的網路服務。 (1) 說明雲端作業系統的意涵。 (2) 說明 Google 雲端服務。 ① 文件：基本的文書處理功能，如設定文字樣式、插入圖表和設定項目符號等。 ② 簡報：基本的簡報設計功能，如套用簡報主題和播放簡報等。 ③ 雲端硬碟：可儲存檔案，也可隨時隨地查看，甚至可與他人共用。 ④ 試算表：基本的試算表使用功能，如將資料繪製成圖表和排序表格等。 5. 練習習作第 3 章討論題，了解 ISP 與 ICP 的意涵和相關服務。 6. 練習習作第 3 章素養題，透過情境了解雲端作業服務，以培養科技素養。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。
二十一	第五冊第 3 章網路技術與服務 習作第 3 章 (第三次段考)	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以	1. 練習習作第 3 章是非題。 2. 練習習作第 3 章選擇題。 3. 檢討習作第 3 章討論題。 4. 檢討習作第 3 章素養題。 5. 檢討習作第 3 章是非題。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

	<p>啟發自我潛能。</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>	<p>6. 檢討習作第 3 章選擇題。</p>	<p>6. 課堂問答</p>	<p>分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	--	-------------------------	----------------	--

### 南投縣仁愛國民中學 113 學年度領域學習課程計畫

#### 【第二學期】

領域/科目	資訊科技	年級/班級	九年級，共 <u>2</u> 班
教師	王政凱	上課週/節數	每週 <u>1</u> 節， <u>18</u> 週，共 <u>18</u> 節

課程目標：  
 課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，一併納入課程之中。課程目標為：

1. 了解資料與資料檔的概念、資料的來源。
2. 了解資料的處理方法，包含 Google 試算表的操作介紹、試算表的統計圖表。
3. 了解資料數位化的概念，包含數字系統、文字資料數位化。
4. 了解聲音數位化、影像數位化，包含取樣與量化。
5. 了解資訊產業的種類與特性，包含硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。
6. 了解資訊科技對人類社會的影響，包含生活與工作、社會與經濟、在地與全球。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-1 資料與資料檔 ~4-2 資料來源	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 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。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思	1. 介紹資料的意義與概念。 2. 介紹數值資料與非數值資料，並認識兩者的資料處理方式。 3. 介紹資料檔的形成，包含資料值、錄、檔、項目與變數的意義。 4. 介紹資料的來源。 (1) 認識操作資料的意涵和例子。 (2) 認識開放資料的意涵和例子。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	<b>【人權教育】</b> 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

		<p>維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>			<p>性。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
二	<p>第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</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-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 介紹資料處理工具—Google 試算表。</p> <p>(1)練習登入 Google 試算表。</p> <p>(2)練習將範例檔上傳至試算表。</p> <p>(3)練習將範例檔依學號進行資料排序。</p> <p>(4)認識資料排序結果的特性。</p> <p>2. 介紹地理分布圖的意涵。</p> <p>3. 利用 Google 試算表，製作《地理分布圖》範例。</p> <p>(1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。</p> <p>(2)練習將範例檔上傳至試算表。</p> <p>(3)練習整理資料，隱藏不需要的儲存格。</p> <p>(4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解地理分布圖的細項設定。</p> <p>(5)認識地理分布圖結果的特性。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
三	<p>第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技</p>	<p>1. 利用 Google 試算表，製作《地理分布圖》範例。</p> <p>(1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。</p> <p>(2)練習將範例檔上傳至試算表。</p> <p>(3)練習整理資料，隱藏不需要的儲存格。</p> <p>(4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解地理分布圖的細項設定。</p> <p>(5)認識地理分布圖結果的特性。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環</p>

		<p>工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>			<p>境的資料。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
<p>四</p>	<p>第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</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-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 介紹折線圖的意涵。</p> <p>2. 利用 Google 試算表，製作《折線圖》範例。</p> <p>(1) 透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。</p> <p>(2) 練習將開放資料上傳至試算表。</p> <p>(3) 練習整理資料，保留需要的欄位並合併檔案。</p> <p>(4) 練習使用試算表的圖表功能，以及了解折線圖的細項設定。</p> <p>(5) 認識折線圖結果的特性。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>

<p>五</p>	<p>第六冊第4章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第4章</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 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。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 利用 Google 試算表，製作《折線圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將開放資料上傳至試算表。 (3)練習整理資料，保留需要的欄位並合併檔案。 (4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解折線圖的細項設定。 (5)認識折線圖結果的特性。 2. 練習習作第4章討論題的折線圖。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
<p>六</p>	<p>第六冊第4章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第4章</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 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。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的</p>	<p>1. 檢討習作第4章討論題的折線圖。 2. 介紹雷達圖的意涵。 3. 利用 Google 試算表，製作《雷達圖》範例。 (1)利用範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習自行輸入資料至試算表。 (3)練習使用試算表的圖表功能，以及了解雷達圖的細項設定。 (4)認識雷達圖結果的特性。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資</p>

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

		<p>表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>			<p>訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
七	<p>第六冊第4章資料處理概念與方法</p> <p>4-3 資料處理方法(第一次段考)</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</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-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 利用 Google 試算表，製作《雷達圖》範例。</p> <p>(1) 利用範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。</p> <p>(2) 練習自行輸入資料至試算表。</p> <p>(3) 練習使用試算表的圖表功能，以及了解雷達圖的細項設定。</p> <p>(4) 認識雷達圖結果的特性。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課</p> <p>表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
八	<p>第六冊第4章資料處理概念與方法</p> <p>習作第4章</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納</p>	<p>1. 練習習作第4章選擇題。</p> <p>2. 檢討習作第4章選擇題。</p> <p>3. 練習習作第4章實作題的雷達圖。</p> <p>4. 檢討習作第4章實作題的雷達圖。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課</p> <p>表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>

		<p>問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>			<p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
<p>九</p>	<p>第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-1 數位化的概念 ~5-3 文字資料數位化</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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 介紹數位化的概念，包含類比訊號、數位訊號及轉換的過程。</p> <p>2. 介紹數字系統的概念。</p> <p>(1) 認識二進位數字的意涵。</p> <p>(2) 認識十進位數字的意涵。</p> <p>(3) 了解二進位數字轉換成十進位數字的過程及實作範例。</p> <p>(4) 了解十進位數字轉換成二進位數字的過程及實作範例。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>十</p>	<p>第六冊第 5 章資料數位化原方法音數位化、習作第 5 章</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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 介紹文字資料的數位化，以及轉換的過程。 2. 介紹常見的編碼系統。 (1) 認識 ASCII 及其編碼表。 (2) 認識 Big-5 碼及其編碼表。 (3) 認識 Unicode 及其編碼表。 3. 練習習作第 5 章討論題。 4. 檢討習作第 5 章討論題。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p> <p>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本</p>

				<p>知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>十一</p>	<p>第六冊第 5 章資料數位化原方法 5-4 聲音數位化、習作第 5 章</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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 介紹聲音的三要素，包含響度、音調、音色。 2. 介紹聲音數位化的概念。 (1) 認識聲音的取樣。 (2) 認識聲音的量化。 3. 練習習作第 5 章實作題。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇</p>

					<p>到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>十二</p>	<p>第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化、習作第 5 章</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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 檢討習作第 5 章實作題。 2. 介紹聲音的編輯，包括線性編輯、非線性編輯。 3. 利用 Audacity 數位音訊編輯軟體，錄製並儲存聲音檔。 (1) 認識 Audacity 的下載介面。 (2) 認識 Audacity 的操作介面。 (3) 練習錄製聲音。 (4) 練習儲存聲音檔，包含儲存為 Audacity 專案檔格式、匯出為其他音訊檔格式。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決</p>

					<p>困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>十三</p>	<p>第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-5 影像數位化習作第 5 章</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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>1. 介紹影像數位化的概念。 (1) 認識影像的取樣。 (2) 認識影像的量化，包含黑白點陣圖、灰階點陣圖、彩色點陣圖。 2. 介紹數位鏡頭的運作流程。 3. 練習習作第 5 章選擇題。 4. 檢討習作第 5 章選擇題。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求</p>

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

					多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
十四	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性 (第二次段考)	科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	1. 介紹資訊產業的種類與特性，分為六大類產業：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務。 2. 認識硬體製造產業的意涵： (1) 介紹硬體製造產業的範圍，包含電腦硬體的周邊設備、終端設備和零組件等。 (2) 介紹硬體製造產業的特性。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【閱讀素養教育】 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。
十五	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性	科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全	1. 認識軟體設計產業的意涵： (1) 介紹軟體設計的軟體開發歷程。 (2) 介紹軟體設計產業的電腦軟體類別，包含系統軟體、應用軟體（通用/套裝軟體、客製化軟體）。 (3) 介紹軟體設計產業的特性。 2. 認識網路通訊產業的意涵： (1) 介紹網路通訊產業的上游產品範圍，例如：網路 IC 晶片、微處理器、衛星定位與感測器晶片等。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

		<p>球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p>	<p>(2)介紹網路通訊產業的下游產品範圍，分為五大類：網路設備、光通訊設備、無線通訊設備、有線通訊設備、電信服務業。</p>		<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。          涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。          涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。  <b>【閱讀素養教育】</b>          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>十六</p>	<p>第六冊第六章資訊產業與人類社會          6-1 資訊產業的種類與特性</p>	<p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。          科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p>	<p>1. 認識系統整合產業的意涵：          (1)介紹系統整合的過程，包含硬體整合、軟體整合。          (2)介紹系統整合產業的特性。          2. 認識支援服務產業的意涵：          (1)介紹支援服務產業的服務範圍，常見的項目可分為建置或銷售、維護或維修、諮詢或其他。          (2)介紹支援服務產業的特性。</p>	<p>1. 發表          2. 口頭討論          3. 平時上課表現          4. 作業繳交          5. 學習態度          6. 課堂問答</p>	<p><b>【環境教育】</b>          環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。  <b>【生涯規劃教育】</b>          涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。          涯 J3 覺察自己的能力與興趣。          涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。          涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。  <b>【閱讀素養教育】</b>          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</p>

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

					進行溝通。
十七	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性 ~6-2 資訊科技對人類社會的影響	科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	1. 認識電子商務產業的意涵： (1)介紹電子商務產業的範圍，常見的項目可分為管理、交換、交易、行銷、拍賣。 (2)介紹電子商務產業的特性。 2. 介紹資訊科技對個人生活與工作的影響，例如：教學、資訊共享、人工智慧技術、機器人技術、過度依賴電腦網路等。 3. 介紹資訊科技對社會與經濟的影響，例如：傳播資訊的主動權、網路犯罪、社會價值的分歧、新的電子商業模式等。 4. 介紹資訊科技對在地與全球角度的影響，例如：線上觀賞藝文活動、掌握全球各地動態、資料被遠端駭客遙控竊取等。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 4. 表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 課堂問答	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【閱讀素養教育】 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。
十八	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 習作第 6 章	科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-C3 利用科技	1. 練習習作第 6 章選擇題。 2. 檢討習作第 6 章選擇題。 3. 練習習作第 6 章討論題。 4. 檢討習作第 6 章討論題。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 4. 表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 課堂問答	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p>		<p>劃的知識與概念。          涯 J3 覺察自己的能力與興趣。          涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。          涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。  <b>【閱讀素養教育】</b>          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>
--	--	-----------------------------------	--	---

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。