

新北市蘆洲國民中學 114 學年度 九 年級第 2 學期部定課程計畫 設計者：陳東義

1、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 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

2、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

⊙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。

3、學習節數：每週(2)節，實施(21)週，共(42)節。

4、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ 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。 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。

5、課程架構：

6、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 1 週 2/09~2/13 (1/21~1/23)	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 電腦教室課堂使用規範。 2. 課程架構與課程內容大綱簡介。 3. 閱讀理解課程評量方式與課程評量標準。 4. 理解並實作親師生平台帳號登入。 5. 理解並實作各式學習平台的登入與使用。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 實作檔案	【閱讀素養教育】 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。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 2 週 2/16~2/20 春節			春節不上課						☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 3 週 2/23~2/27	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統	資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。	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 1-3 重要發展與演進 1-4 運作原理與實例 1-5 檢視電腦資源使用情形 第 1 章系統平台-重點回顧 充電站-認識自由軟體	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 實作檔案	【閱讀素養教育】 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	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____

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							
	之使用與簡易故障排除。		1. 在家閱讀預習第五冊第 1 章。					管道獲得文本資源。	2、協同節數： _____
第 4 週 3/2 ~ 3/6	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。	資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。	第五冊第 1 章系統平臺 1-4 運作原理與實例 1-5 檢視電腦資源使用情形 第 1 章系統平台-重點回顧 充電站-認識自由軟體 1. 閱讀並理解作業系統的運作方式。 2. 認識並實際操作檢視電腦資源使用情形。 3. 課程回顧與認識自由軟體。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案	【閱讀素養教育】 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。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 5 週 3/9 ~ 3/13	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。	1. 生活應用-3C 採購小達人 模擬採購電腦桌機(或筆電、平板電腦)情境，比較性能、價格與實用度，列出最佳採購規格。 2. 第 1 章單元總結性測驗	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 自學 2. 探究	1. 學習單 2. 題庫測驗		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 6 週 3/16 ~ 3/20	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-1 認識 Python 程式語言 2-2 Python 程式設計的概念 1. 閱讀理解 Python 程式語言與由來。 2. 建置 Python 程式開發環境。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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							
			3. 實作 Python 程式，理解 input 指令、print 指令的使用方法。						
第 7 週 3/23~3/27	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念 1. 實作 Python 程式，理解變數與資料型態概念、資料型態轉換方法。 2. 實作 Python 程式，理解算術運算符號概念、關係運算符號概念、各式選擇結構概念。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 8 週 3/30~4/3	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念 1. 實作 Python 程式，理解串列概念、range 函式概念、for 迴圈概念與使用方法。 2. 實作 Python 程式，理解海龜繪圖模組的指令與使用方法。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 9 週 4/6~4/10	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念 2-3 Python 程式設計的應用 1. 實作 Python 程式，繪製規律重複幾何圖案的綜合應用。 2. 實作 Python 程式，仿製指定的規律性幾何圖案。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究 5. 合作	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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 10 週 4/13~4/17	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計的應用 1. 實作 Python 程式，仿製指定的規律性幾何圖案。 2. 實作 Python 程式，仿製指定的彩色簡筆畫房屋圖案。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究 5. 合作	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 11 週 4/20 ~4/24	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計的應用 1. 實作 Python 程式，仿製指定的幾何構圖圖案。 2. 國際運算思維挑戰賽。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究 5. 合作	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 12 週 4/27~5/1	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計的應用 1. 使用均一教育平台之 Python 主題創作坊專案，實作專案。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 自學 2. 提問 3. 探究 4. 合作	1. 口頭問答 2. 課堂練習 3. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 13 週 5/4~5/8	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-1 網路技術的概念 3-2 網際網路通訊協定	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習		☐ 實施跨領域或跨科目協同

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							
	維，並進行有效的表達。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		1. 閱讀並理解網路技術的基本概念，包含網路硬體設備與軟體。 2. 認識電腦網路的硬體設備。 3. 閱讀並理解網際網路通訊協定的概念。		5. 投影機				教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 14 週 5/11~5/15	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。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-3 資料交換技術 3-4 IP 位址與網路名稱 3-5 網路服務的概念與介紹 1. 閱讀並理解資料交換技術的傳輸過程。 2. 閱讀並理解網際網路 IP 位址的概念。 3. 閱讀並理解網域名稱及其組成概念。 4. 認識各項網路服務。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 15 週 5/18~5/22	運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	資 D-IV -3 資料處理概念與方法	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-1 資料與資料檔案 4-2 資料來源 4-3 資料處理方法 1. 閱讀並理解資料的意義與概念。 2. 認識資料的來源。 3. 閱讀理解數值資料與非數值資料，並認識兩者的資料處理方式。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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							
			4. 認識資料檔的形成。 5. 實作資料的各種處理方式與應用。						
第 16 週 5/25~5/29	運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	資 D-IV -1 資料數位化之原理與方法 資 D-IV -2 數位資料的表示方法 資 D-IV -3 資料處理概念與方法	第 5 章資料數位化原理與方法 5-1 數位化的概念 5-2 數字系統 5-3 文字資料數位化 1. 閱讀並理解數位化的概念，包含類比訊號、數位訊號及轉換的過程。 2. 閱讀並理解電腦數字系統的概念。 3. 認識文字資料的數位化，以及轉換的過程。 4. 認識常見的編碼系統。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 17 週 6/1~6/5	運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	資 D-IV -1 資料數位化之原理與方法 資 D-IV -2 數位資料的表示方法 資 D-IV -3 資料處理概念與方法	第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化 1. 認識聲音組成的三要素，包含響度、音調、音色。 2. 閱讀理解聲音數位化的概念。 3. 實作數位音訊的編輯。(結合 AI 輔助)	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 18 週 6/8~6/12	運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位	資 D-IV -1 資料數位化之原理與方法 資 D-IV -2 數位資料的表示方法	第 5 章資料數位化原理與方法 5-5 影像數位化 1. 閱讀理解影像數位化的概念。 2. 閱讀理解 Bitmap 成像原理。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 示範 2. 自學 3. 提問 4. 探究	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 課堂練習 4. 實作檔案		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)

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							
	使用習慣與態度。	資 D-IV -3 資料處理概念與方法	3. 製作自己的頭貼圖像和動態影像(結合 AI 輔助)。						1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 19 週 6/15~6/19	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性 1. 認識硬體製造產業。 2. 認識軟體設計產業。 3. 認識網路通訊產業。 4. 認識系統整合產業。 5. 認識支援服務產業。 6. 認識電子商務產業。 7. 資訊產業簡介專題製作。	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 自學 2. 提問 3. 探究 4. 合作	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 專題製作		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 20 週 6/22~6/26	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	第 6 章資訊產業與人類社會 6-2 資訊科技對人類社會之影響 1. 閱讀理解資訊科技對於人類生活與工作的影響。 2. 閱讀理解資訊科技對於全球經濟與社會的影響。 3. AI 的應用專題製作(一)	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 自學 2. 提問 3. 探究 4. 合作	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 專題製作		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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							
	技之興趣，不受性別限制。								
第 21 週 6/29 ~6/30	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	第 6 章資訊產業與人類社會 6-2 資訊科技對人類社會之影響 1. 閱讀理解資訊科技對於人類生活與工作的影響。 2. 閱讀理解資訊科技對於全球經濟與社會的影響。 3. AI 的應用專題製作(二)	2	1. 課本 2. 補充教材 3. 數位學習平台 4. 電腦 5. 投影機	1. 自學 2. 提問 3. 探究 4. 合作	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 專題製作		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

7、本課程是否有校外人士協助教學：

☒ 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
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： _____			