

新北市 丹鳳 高級中學(國中部) **114** 學年度 **九** 年級第 **2** 學期 部定 課程計畫 設計者：林秀貞

一、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

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(18)週，共(18)節。

四、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	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-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。

☐ 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	
--	--

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

章名	節名
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 4-3 資料處理方法
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 5-4 聲音數位化 5-5 影像數位化
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

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 02/09~02/13 (1/21~1/23)	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	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 1. 介紹資料的意義與概念 2. 介紹數值資料/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，例：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。 5. 活動【生涯規劃教育】 學習如何蒐集與分析工作或教育環境的資料，為未來的職業選擇做好準備。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. SQ3R：瀏覽、提問、講述	1. 觀察記錄 2. 口頭討論	【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	原訂第 2 學期開學日為 2/11(三)，適逢 2/14(六)至 2/22(日)為除夕及春節假期，調整 2/11、12 及 13（開學第 1 週）為放假日，並於 1/21、22 及 23 補行上課。
第二週 02/16~02/20 (春節假期)									
第三週 02/23~02/27	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 1. 介紹資料處理工具—Google 試算表	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. SQ3R：提問、講述、複習	1. 課堂問答 2. 小組合作能力	【閱讀素養教育】 閱 J2	2/23 實際開學 2/27 和平紀念日調整放假

	具的使用方法 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。		(1)登入 Google 試算表 (2)將檔案上傳至試算表 (3)練習將檔案依學號進行資料排序。 (4)認識資料排序結果的特性。 2. 介紹地理分布圖的意涵 3. 活動【閱讀素養教育】 利用 Google 試算表，製作《地理分布圖》範例 (1)範例說明與思考如何做資料處理的統計圖 (2)練習使用試算表的圖表功能，並了解地理分布圖的細項設定與特性。					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。	
第四週 03/02~03/06	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 1. 介紹資折線圖的意涵 2. 活動【生命教育】 利用 Google 試算表，製作《折線圖》範例 — 食用不同年齡層的人食用健康食物的壽命趨勢 (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。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦 4. 單槍投影機	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、閱讀	1. 課堂問答 2. 作業繳交	【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。	3/3-4 國九模考

			(3)練習整理資料，保留需要的欄位並合併檔案 (4)練習用試算表的圖表功能，並了解折線圖的細項設定。 (5)認識折線圖結果的特性						
第五週 03/09~03/13	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	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 1. 檢討習作第 4 章折線圖 2. 介紹雷達圖的意涵 3. 活動【環境教育】 利用 Google 試算表，製作《雷達圖》範例 — 以合作社增加熱食種類的績效評估為例，實例操作介紹 (1) 範例說明與思考如何做資料處理的統計圖 (2)練習自行輸入資料至試算表。 (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，並了解雷達圖的細項設定。 (5)認識雷達圖結果的特	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦 4. 單槍投影機	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、閱讀	1. 課堂問答 2. 作業繳交	【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	

			性						
第六週 03/16~03/20	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法－實作驗收 1. 利用 Google 試算表，製作《雷達圖》範例 (1) 範例說明與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，並了解雷達圖的細項設定。 (5) 認識雷達圖結果的特性	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦 4. 單槍投影機	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、閱讀	1. 小組合作能力 2. 作業繳交		
第七週 03/23~03/27	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	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 1. 練習與檢討習作第 4 章選擇題 2. 練習與檢討習作第 4 章實作題的雷達圖	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦 4. 單槍投影機	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、實作	1. 口頭討論 2. 學習態度		

	並進行有效的表達								
第八週 03/30~04/03	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 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 5-1 數位化的概念 5-3 文字資料數位化 1.介紹數位化的概念：類比訊號、數位訊號及轉換的過程。 2.介紹數字系統的概念 (1)認識二進位與十進位的數字意涵 (2)了解二進位數字與十進位轉換成十進位數字的過程及實作範例	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦 4. 單槍投影機	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、閱讀	1. 學習態度 2. 作業繳交		4/1-2 段考(七八年級) 4/3 兒童節調整放假
第九週 04/06~04/10	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 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。	5-4 聲音數位化、習作第 5 章 1.介紹文字資料的數位化，與轉換的過程。 2.介紹常見的編碼系統。 (1)認識 ASCII、Big-5 碼、Unicode 及其編碼表。 3.練習與檢討習作第 5 章討論題。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、閱讀	1. 學習態度 2. 作業繳交		4/6 民族掃墓節調整放假

	並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源								
第十週 04/13~04/17	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 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。	5-4 聲音數位化、習作第 5 章 1.介紹聲音的三要素：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.練習與檢討習作第 5 章實作題。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、實作	1. 學習態度 2. 作業繳交		
第十一週 04/20~04/24	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2	5-4 聲音數位化、習作第 5 章 1.介紹聲音的編輯：線性編輯、非線性編輯。 2.利用 Audacity 數位音訊編輯軟體，錄製並儲存聲音檔。 (1)認識 Audacity 的下載與	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、實作	1. 小組合作 2. 作業繳交		4/21-22 國九模考 4/23-24 九年級畢業考

	能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	數位資料的表示方法。	操作介面 (2)練習錄製聲音與儲存聲音檔，將 Audacity 專案檔格式匯出為其他音訊檔格式。						
第十二週 04/27~05/01	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 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。	5-5 影像數位化、習作第 5 章 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：黑白點陣圖、灰階點陣圖、彩色點陣圖。 2.介紹數位鏡頭運作流程 3.練習與檢討習作第 5 章選擇題。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、複習	1. 學習態度 2. 課堂問答		5/1 勞動節
第十三週 05/04~05/08	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7	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.介紹資訊產業的種類與特性：硬體製造、軟體	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、複習	1. 課堂問答 2. 平時上課表現		

	具的使用方法 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	常見資訊產業的特性與種類。	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：電腦硬體的周邊設備、終端設備和零組件。 (2)介紹硬體製造產業的特性。						
第十四週 05/11~05/15	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 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.認識軟體設計產業意涵 (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與產業特性：系統軟體、應用軟體（通用/套裝軟體、客製化軟體）。 2.認識網路通訊產業意涵 (1)介紹網路通訊產業的上游產品範圍：網路 IC 晶片、微處理器、衛星定位與感測器晶片等。 (2)介紹網路通訊產業的	1	1. 習作 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、複習	1. 課堂問答 2. 學習態度		5/12-13 段考 (七八年級) 5/16 教育會考

			下游產品範圍：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。						
第十五週 05/18~05/22	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 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. 認識軟體設計產業意涵特色 (1) 活動【能源教育】 實際操作：Windows 系統 Office 套裝軟體、APP 應用軟體練習範例 2. 認識網路通訊產業意涵 (1) 活動【能源教育】 實際架設網路設備(傳輸線、路由器、交換器、橋接器)、wi-fi 無線通訊設備、有線通訊設備。	1	1. 習作 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、實作	1. 學習態度 2. 小組合作能力	【能源教育】 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。	5/17 教育會考
第十六週 05/25~05/29	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 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 6-2 資訊科技對人類社會的影響 1. 認識電子商務產業意涵 (1) 介紹電子商務產業的範圍、項目與特性，包含管理、交換、交易、行銷、拍賣。	1	1. 習作 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、討論	1. 課堂問答 2. 學習態度		

	能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源		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。						
第十七週 06/01~06/05	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 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 6-2 資訊科技對人類社會的影響 1. 介紹與討論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 AI 電子商業模式等。	1	1. 習作 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、討論	1.學習態度 2. 小組合作能力		
第十八週 06/08~06/12	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7	第 6 章資訊產業與人類社會 6-2 資訊科技對人類社會的影響 1.介紹與討論資訊科技 AI 技術	1	1. 習作 2. 教用版電子教科書 3. 電腦	1. 心像法 2. SQ3R：提問、講述、討論	1.學習態度 2. 小組合作能力		

	具的使用方法 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	常見資訊產業的特性與種類。	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。						
--	---	---------------	--	--	--	--	--	--	--

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
		☐ 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： _____			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。