

新北市 丹鳳 高級中學(國中部) **114** 學年度 七 年級第 **2** 學期 部定 課程計畫 設計者： 黃俊衛

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

ㄟ 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
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選(以主要指標為主，勿過多)。 ☐ 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	請依各領域(科目)綱要核心素養具體內涵填寫，例如： 國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 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-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。

☐ 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	
--	--

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 02/09~02/13 (1/21~1/23)	運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資 H-IV-1 個人資料保護。	4-1 個人資料的定義～4-2 個人資料的保護措施 1. 介紹個人資料的定義及項目。 2. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。 3. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的安全保護相關規定。	1	教學資源： 1 電腦設備	學習策略： 1. 筆記 2. 提問	1. 課堂互動 2. 學習態度		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

			4.介紹個人資料的自我保護措施，例如：妥善保管自己個資、使用電腦後，登出帳號或清除紀錄、經常變更密碼、不點選來路不明的網址及程式、安裝防毒軟體且隨時更新等。						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 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。	資H-IV-3 資訊安全。	4-3 資訊安全與防範措施 1.介紹資安意識的意涵。 (1)說明機密性。 (2)說明完整性。 (3)說明可用性。 2.介紹常見的資安技術。 (1)說明數位浮水印。 (2)說明防火牆。 (3)說明加密。 3.介紹資安管理的意涵。 (1)說明 3A 安全防護。 (2)說明 4D 防護管理： 4.練習第 4 章配合題，了解 3A 安全防護與 4D 防護管理的概念。	1	1.電腦設備	1.筆記 2.提問	1.課堂互動 2.學習態度		2/23 實際開學 2/27 和平紀念日調整放假
第四週 03/02~03/06	運 a-IV-1 能落實健康的	資 H-IV-1 個人資料保護。	4-3 資訊安全與防範措施 1. 介紹使用網路時應注意的安全防護措施。	1	教學資源： 1.電腦設備	1.筆記 2.提問	1.課堂互動 2.學習態度		3/3-4 國九模考

	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。	資 H-IV-3 資訊安全。	(1)說明安裝防毒軟體，並要持續更新才能發揮防毒功效。 (2)說明文件加密，並以 Word 操作實例加密文件。 (3)說明社交工程的攻擊，包含早期與目前的社交工程手法。 (4)說明電子郵件的陷阱，包含辨別網路釣魚、判斷郵件的真偽、留意可疑電子郵件的特徵等。						
第五週 03/09~03/13	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-3 資訊安全	Ch4課程回顧與應用 (活動一) 透過 Google 表單練習及檢討，加深學習者瞭解個人資料定義，以及個人資料洩漏應如何處理？及了解個資法與資訊安全 CIA，以培養科技素養。 (活動二)【性別平等教育】 讓學習者去網路上搜尋，因個資外流造成性別平等後續問題的相關時事新聞並寫出你看到這個新聞省思	1	1.電腦設備	1.筆記 2.提問	1.課堂互動 2.學習態度 3.作業繳交	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	

第六週 03/16~03/20	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-1 Scratch程式設計-遊戲篇(1) 1.觀察範例《小狗散步遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3.透過問題拆解，練習如何建立背景、角色、角色在移動時可以邊汪汪叫？	1	1.備課用書 2.電腦設備	1.示範法 2.實作	1.參與態度 2.作業繳交		
第七週 03/23~03/27	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-1 Scratch程式設計-遊戲篇(2) 1.觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2.利用問題分析與拆解，了解範例應如何去完成。 3.依照學習者喜愛的，建立背景與三隻要比賽的角色的建立與終點線的繪製？ 4.如何將三個角色的初始位置設定在同一個起跑點上？ 5.當其中一隻碰到終點線時，全部角色都要停止動作。 6.完成後執行程式是否正確。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1.提問 2.實作	1.參與態度 2.作業繳交		

第八週 03/30~04/03	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-1 Scratch程式設計-遊戲篇(3) 1. 觀察範例《水族箱遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析與拆解，了解範例應如何去完成。 3. 依照學習者喜愛的，建立背景與三個水中生物。 4. 學習著思考，自己的角色要在場景內只有做左右移動？或是可以在場景中隨意的到處游。 5. 背景中的音效，要如何在程式執行時，一直播放。 6. 完成後執行程式是否正確。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1. 提問 2. 實作	1.參與態度 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t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-1 Scratch程式設計-遊戲篇(4) 延伸學習-範例《水族箱遊戲》 1. 思考積木的組合，並了解單向選擇結構、無窮迴圈和隨機取數的積木。 2. 學習者思考，要如何做到當滑鼠去點到牠時會跟你打招呼，若碰到水族箱內有垃圾時牠會生氣與難過。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1. 提問 2. 實作	1.參與態度 2.作業繳交		4/6 民族掃墓節調整放假

			3. 完成後執行程式是否正確。						
第十週 04/13~04/17	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資P-IV-2 結構化程式設計。	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(5) 1.先觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，再利用問題分析與拆解，讓學習者去完成每一項的任務目標。 (1)依照學習者的喜愛，建立出魔鬼及其造型，造型的名稱需設定成射中與未射中。 (2)應如何去創造出，準星角色及內含瞄準與發射的造型，角色的位置要對應到場景的中心點。 (3)利用 AI 生成圖並匯入背景。	1	教學資源： 1.備課用書 2.電腦設備	1. 提問 2. 實作	1.參與態度 2.作業繳交		
第十一週 04/20~04/24	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(6) 1.先觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，再利用問題分析與拆解，讓學習者去完成每一項的任務目標。 (1)透過問題拆解，組合出準星可以透過按滑鼠鍵變換造型。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1. 提問 2. 實作	1.參與態度 2.作業繳交		4/21-22 國九模考 4/23-24 九年級畢業考

			(2)透過問題拆解，組合出角色魔鬼可以先到出移動的程式。						
第十二週 04/27~05/01	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(7) 1.先觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，再利用問題分析與拆解，讓學習者去完成每一項的任務目標。 (1)組合出魔鬼被射中時，會說話、變換造型，到最後消失。 (2)如何利用變數積木，設立一個變數，將變數的初始值設為魔鬼的總數量。 (3)當魔鬼消失後，初始值變數(魔鬼數量)會往下遞減，如何將變數積木運用到魔鬼的角色中？	1	1.備課用書 2.電腦設備	1. 提問 2. 實作	1.參與態度 2.作業繳交		5/1 勞動節
第十三週 05/04~05/08	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(8) 1.先觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，再利用問題分析與拆解，讓學習者去完成每一項的任務目標。 (1)加入時間到數機制，如創造新的變數（時間）。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1. 提問 2. 實作	1.參與態度 2.作業繳交		

			每過 1 秒中，時間會開始減少，當減少至 0 時，應停止全部的遊戲。 (2)若時間未到，變數(魔鬼數量)已歸零，也是停止全部遊戲。 (3)當遊戲結束時，變換成遊戲結束的場景。再重新點擊綠旗時會重新回到初始場景。 2. 完成後執行程式是否正確。						
第十四週 05/11~05/15	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-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。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並	資A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	段考Ch4~Ch5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(活動一) 利用 Google 表單做評量測驗，採選擇及簡答方式，納入先前學習過的概念。	1	1. 電腦設備	1. 聽課 2. 提問	1.參與態度		5/12-13 段考(七八年級) 5/16 教育會考

	進行有效的表達								
第十五週 05/18~05/22	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-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 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-2Scratch 程式設計-模擬篇 1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，的執行，再利用問題分析與拆解，讓學習者去完成每一項的任務目標。 (1)透過問題拆解，如何匯入背景(電子琴底座)，背景匯入後設計成自己喜歡的樣式。 (2)透過問題拆解，上傳角色(白鍵)及新增造型(按下)後，在複製9個白鍵，名稱依改成DO~MI2，並排列白鍵角色的位置。 (3)透過問題拆解，上傳角色(黑鍵)及新增造型(按下)後，在複製7個黑鍵，名稱依改成RE#~MI#2。 (4)透過問題拆解，上傳二個角色(小星星及小蜜蜂)自動按鈕。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1.提問 2.實作	1.參與態度 2.作業繳交		5/17 教育會考
第十六週 05/25~05/29	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	5-2Scratch 程式設計-模擬篇 1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，的執行，再利用問題分析與拆解，讓學習者去完成每一項的任務目標。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1.提問 2.實作	1.參與態度 2.作業繳交		

	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。		(1)當按執行時，按下白鍵會播出對應的音階且按滑鼠鍵變換造型，音效結束後再換回原造型。 (2)當按執行時，按下黑鍵會播出對應的音階且按滑鼠鍵變換造型，音效結束後再換回原造型。						
第十七週 06/01~06/05	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-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 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資P-IV-2 結構化程式設計。	5-2Scratch 程式設計-模擬篇 1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，的執行，再利用問題分析與拆解，讓學習者去完成每一項的任務目標。 (1)點擊小蜜蜂按鈕後，自動彈奏小蜜蜂歌曲。 (2)點擊小星星按鈕後，自動彈奏小星星歌曲。 (3)思考積木的組合，並了解廣播訊息的積木。 2.完成後執行程式是否正確。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1. 提問 2. 實作	1.參與態度 2.作業繳交		
第十八週 06/08~06/12	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	資H-IV-2 資訊科技合理使用原則	6-1數位著作的意義～6-2著作合理使用的判斷 1.介紹數位著作的意涵，並以生活案例情境舉例說明。 2.介紹著作人格權及著作財產權實質上有什麼不同？在	1	1.電腦設備	1.聽課 2.提問	1.參與態度 2.作業繳交		

	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。		法律上讓與或被繼有什麼不同規定？ 3.介紹需享有著作權保護，需法條列式出的十種著作及保護的條件。 4.介紹合理使用著作條件，並以生活案例情境舉例說明。						
第十九週 06/15~06/19	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-2 資訊科技合理使用原則。	6-2著作合理使用的判斷~6-3著作利用的其他建議 1.介紹合理使用著作條件，並以生活案例情境舉例說明。 2.介紹創用 CC 授權、說明創用 CC 的四種主要元素及六種授權條款。 3.說明 CC0 的意涵 4.介紹自由軟體與開源碼軟體。 (活動一)-【生命教育】 1.分成8組，分別對應課本八個案例，上網去找尋類似的相關新聞做分享	1	1.電腦設備	1.聽課 2.提問	1.參與態度 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。	6/19 端午節放假

第二十週 06/22~06/26	運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	Ch5-2~Ch6 課程回顧與應用 (活動一) 1.利用學習單，做概念統整回顧數位著作合理使用原則。 (活動二) 挖空積木，隨機抽題及隨機抽題，有獎徵答。	1	1.備課用書 2.電腦設備	1.聽課 2.筆記	1.課堂互動 2.參與態度 3.學習單	6/26 段考
第廿一週 06/29~07/03	運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	段考 Ch 5-2 Scratch 程式設計-模擬篇~Ch6 (活動一) 利用 Google 表單做評量測驗，採選擇極簡答方式，納入演算法、流程圖、排序及搜尋法相關概念。 學期課程回顧與討論 【活動一】期末考題檢討與學期作業修正	1	1.電腦設備	1.筆記 2.提問	1.課堂互動 2.參與態度 3.作業繳交 4.學習單	6/29 段考 6/30 休業式

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。