

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_資訊 9. ☐綜合活動

二、學習節數：每週(2)節，實施(21)週，共(42)節。

三、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-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-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-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-B3:了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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。

四、課程架構：

五、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
	學習內容	學習表現						
第一週 (8/30-9/5)	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。	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。	單元一 數位時代 1-1 數位化概念 ● 說明何謂數位化。 ● 介紹二進位數字系統。 ● 說明二進位數字與十進位數字的轉換。 ● 介紹電腦常見的資料儲存單位。 1-2 資料數位化 ● 說明正整數數位化後的儲存方式。 ● 介紹文字數位化的編碼系統： (1)ASCII 編碼系統。 (2)Big-5 code。 (3)Unicode。	2	電腦 教學簡報 課本附件	課堂討論 紙筆測驗	【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。	
第二週 (9/6-9/12)	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。	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。	1-3 聲音數位化 ● 說明影響聲音的三要素：響度、音調、音色。 ● 介紹聲音的取樣原理。 ● 說明聲音的量化原理。 ● 介紹常見的聲音格式。 ● 介紹常見音樂編輯軟體的功能。 ● 利用 Audacity 完成任務。	2	電腦 教學簡報 Audacity	課堂討論 上機實作 作業成品	【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。	

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
	學習內容	學習表現						
第三週 (9/13-9/19)	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。	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。	1-4 影像數位化 ●介紹點陣圖與向量圖的差異。 ●介紹影像的取樣原理。 ●說明影像的量化與色彩的關係。 ●介紹常見的影像格式。 ●介紹常見影像編輯軟體的功能。 ●介紹 PhotoCap 的基本操作。 ●說明影像的編輯時機。	2	電腦 教學簡報 PhotoCap	課堂討論 上機實作 作業成品	【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。	
第四週 (9/20-9/26)	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 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。	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-V-1: 能了解資訊系統之運算原理。 運 a-V-3: 能探索新興的資訊科技。	1-4 影像數位化 ●說明 HSV 彩色模型。 ●說明如何利用仿製筆刷進行修圖。 ●介紹影像濾鏡、相框繪製等功能。 ●完成影像編修任務。 單元 2 系統平臺 2-1 認識系統平臺 ●說明生活中的許多常見的裝置，如：電腦、手機都屬於系統平臺，各種裝置因為安裝不同作業系統，所以有些功能會互不相通。 ●說明系統平臺的組成要素包含：硬體、作業系統、應用軟體。 (1) 硬體：組成電腦主機的硬體，如：硬碟。	2	電腦 教學簡報 PhotoCap	課堂討論 上機實作 作業成品	【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。	

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
	學習內容	學習表現						
	資 H-IV-6: 資訊科技對人類生活之影響。		(2)作業系統：如：Windows、Android 等。 (3)應用軟體：如：Word、Excel、Line 等。 ●介紹生活中常見的系統平臺類別。 ●說明電腦硬體五大單元的功能。 ●介紹記憶單元的類別與相互關係。 ●說明記憶單元之間的差別。					
第五週 (9/27-10/3)	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。 資 H-IV-6:資訊科技對人類生活之影響。	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-V-1:能了解資訊系統之運算原理。 運 a-V-3:能探索新興的資訊科技。 運 t-IV-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。	2-1 認識系統平臺 ●說明電腦運作需要使用「半導體」來傳遞電子訊號，而半導體的改變帶動 CPU 成長，直接影響到電腦的發展。 ●介紹各代電腦中組成 CPU 的電子元件，說明趨勢是按照「體積越小、可容納的電子元件數目越多」的方向發展。 ●搭配圖 1-2-7，說明我們在使用應用軟體時，是藉由作業系統向硬體發出指令需求。 ●介紹系統軟體的分類與主要功能。 ●作業系統與五大單元的控制單元區別： (1)作業系統：安排、指揮硬體執行各項任務的順序。 (2)控制單元：負責控制硬體五大單元執行資料的存取與運算。	2	電腦教學簡報	課堂討論 上機實作	【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。	

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
	學習內容	學習表現						
			●不同類型的裝置通常會使用不同的作業系統，如伺服器、個人電腦、智慧型手機、智慧型手錶所使用的作業系統都有差異。 ●介紹個人電腦常見的作業系統類別：(Windows、macOS、Linux) ●說明作業系統發展趨勢： (1)從命令行介面轉變為圖形使用者介面。 (2)作業系統軟體的位元數提高。 (3)融入人工智慧：如 siri、Cortana 等智慧助理。 ●說明電腦出現故障問題、效能低下的狀況時，可能是硬體資源不足、作業系統有漏洞等問題。 ●引導學生實際操作電腦系統維護：(最佳化磁碟空間、系統更新、防火牆設定)					
第六週 (10/4-10/10)	資 S-IV-1: 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2: 系統平台之	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-V-1: 能了解資訊系統之運算原理。 運 a-V-3: 能探索新興	2-2 新興系統平臺 ●介紹可攜式系統平臺： (1)此平臺能以越來越小的裝置且具備系統平臺要件「硬體、作業系統、應用軟體」。 (2)泛指「可隨身攜帶、穿戴的智慧裝	2	電腦教學簡報 網路	課堂討論 上機實作	【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。	

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
	學習內容	學習表現						
	組成架構與基本運作原理。 資 H-IV-6: 資訊科技對人類生活之影響。	的資訊科技。	置」。 ●引導與討論：提問可能搭載可攜式系統平臺的物件有什麼，引導學生發揮創意思考。 ●說明雲端系統平臺興起原因：隨著網路技術的發達，出現以「利用網路租用或使用其他電腦進行運算」的方式滿足各項服務。 ●介紹雲端運算平臺的三種分類：（軟體即服務、平台即服務、基礎設施即服務） 2-2 新興系統平臺 ●引導學生依照 P. 70、71 步驟前往網頁，並操作範例觀察、體驗臉部辨識的運算功能。 ●說明此服務屬於「軟體即服務」：軟體即服務是指使用者能透過「連上雲端」、「上網」、無須安裝軟體便可使用，並且不用負責開發、維護軟體。 ●若有開發者想將此服務的技術使用在新的軟體、網頁上，可以透過「平臺即服務」的管道租用這項技術，應用到自己的程式中。					

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
	學習內容	學習表現						
第七週 (10/11-10/17)	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。 資 H-IV-6: 資訊科技對人類生活之影響。	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-V-1: 能了解資訊系統之運算原理。 運 a-V-2: 能使用多元的觀點思辨資訊科技相關議題。 運 a-V-3: 能探索新興的資訊科技。	2-2 新興系統平臺 ●說明嵌入式系統意指將系統平臺「嵌入」至各項裝置、家電中，例如洗衣機、掃地機器人、咖啡機等。 ●大部分嵌入式系統裝置需要執行的功能較單純，其硬體、作業系統也都較簡單。 ●提問學生除了課本中的範例外，生活中還有哪些物件屬於嵌入式系統？ ●介紹 Arduino。 ●引導學生思考科技帶來的影響有哪些？	2	電腦教學簡報	課堂討論 紙筆測驗	【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。	
第八週 (10/18-10/24)	資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2: 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3: 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 c-V-1: 能使用資訊科技增進團隊合作效	3-1 啟動影音專題 ●說明本章將製作與「畢業」主題相關的專題影片，例如：畢業旅行回憶、畢業典禮班級介紹影片等。 ●說明影音專題的製作期區分及主要工作項目，包含前期、拍攝期、後期，詳細工作內容將於後續課程逐一介紹 ●介紹影音專題中各項職位的主要任務，引導學生完成分組、選出組長。 ●說明「腳本」的功能與創作方式。 ●提醒學生創作分鏡腳本時，應力求清	2	電腦教學簡報 Google 免費軟體	課堂討論 紙筆測驗 活動紀錄	【資訊教育】 資 E4: 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 E5: 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E7: 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 【閱讀素養教育】	

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
	學習內容	學習表現						
		率。 運 c-V-2:能認識專案管理的概念。 運 c-V-3:能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	晰，且不耗費過多時間，避免壓縮到後續拍攝製作時的可用時間。 ●引導學生以小組為單位，討論企畫的預計內容為何，並將發想內容逐一記錄在習作 P.16 的影音專題規畫表。 ●說明當週作業：發想腳本內容。				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。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
第九週 (10/25-10/31)	資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2:能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3:能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 c-V-1:能使用資訊科技增進團隊合作效率。	3-1 啟動影音專題 ●介紹各項器材的功能與應用時機，若設備充足，亦可於課堂上進行分組操作練習，以熟悉各項器材的操作。 ●提醒學生在準備器材時，務必檢查各項器材使用前的狀況，避免借到有問題的器材。 ●提醒學生妥善保管各項器材，避免遺失。若學生使用手機進行拍攝，也務必遵守學校的手機使用規定。 ●說明常見視訊格式中，各項數值的意義。	2	電腦 教學簡報 Google 免費軟體	課堂討論 紙筆測驗 活動紀錄	【資訊教育】 資 E4:認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 E5:使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E7:使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內	

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
	學習內容	學習表現						
		運 c-V-2:能認識專案管理的概念。 運 c-V-3:能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	●說明拍攝素材的各項技巧，引導學生實際操作器材進行拍攝。 ●引導學生以小組為單位，完成腳本內容，並依據腳本規畫拍攝進度。 ●說明當週作業：拍攝素材。				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。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
第十週 (11/1-11/7)	資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2:能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3:能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 c-V-1:能使用資訊科技增進團隊合作效率。 運 c-V-3:能整合適當	3-1 啟動影音專題 ●引導學生以小組為單位，依照腳本規畫拍攝所需素材。 ●引導學生將拍攝完的素材分類，並上傳至雲端硬碟，並於小組內共用。 3-2 影片基礎剪輯 ●介紹 OpenShot 軟體及其操作方式。 (1)建立專案。 (2)分割、串接影片。 (3)加入圖像素材。 (4)調整素材比例。 ●讓學生共用小組的影片素材，提醒學生每位組員都需要自己剪輯出一支完整的	2	電腦 教學簡報 OpenShot Google 雲端 硬碟	課堂討論 上機實作	【資訊教育】 資 E4:認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 E5:使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E7:使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，	

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
	學習內容	學習表現						
		的資訊科技與他人合作完成專題製作。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 設 a-IV-1: 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。	影片。				並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【戶外教育】 戶 J5: 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
第十一週 (11/8-11/14)	資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2: 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3: 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 c-V-3: 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。	3-2 影片基礎剪輯 ● 引導學生各自完成影片的基礎剪輯。 3-3 影片進階後製 ● 介紹 OpenShot 軟體後製操作方式。 (1) 特效製作。 (2) 多重軌道：子母畫面、新增配樂。 (3) 加入字幕或字卡。 ● 說明匯出影片的方式。	2	電腦 教學簡報 OpenShot Google 雲端 硬碟 相關影片	課堂討論 上機實作	【資訊教育】 資 E4: 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 E5: 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E7: 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內	

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
	學習內容	學習表現						
		運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。					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。	
第十二週 (11/15-11/21)	資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2:能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3:能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 c-V-3:能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探	3-3 影片進階後製 ● 引導學生各自完成影片的進階後製。 ● 引導學生匯出影片成果，將檔案上傳至老師指定的位置。 活動回顧 ● 讓學生以組為單位，上臺分享各組所製作的影片及心得。 ● 介紹製作動畫的技術及分類。 ● 欣賞動畫影片。	2	電腦 教學簡報 OpenShot Google 雲端 硬碟 相關影片	課堂討論 上機實作	【資訊教育】 資 E4:認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 E5:使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E6:認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E7:使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 【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。	

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
	學習內容	學習表現						
		興趣，不受性別的限制。						
第十三週 (11/22-11/28)	資 S-IV-3: 網路技術的概念與介紹。	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	4-1 認識網路 ● 說明網路的發展歷程。 ● 介紹網路的架構。 ● 說明 TCP/IP 通訊協定。 ● 說明 IPv4、網路位址轉址、IPv6。 ● 介紹如何查詢 IP。 ● 介紹網域名稱所代表的意義。	2	個人電腦網路	課堂討論 紙筆測驗	【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。	
第十四週 (11/29-12/5)	資 S-IV-3: 網路技術的概念與介紹。	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	4-2 無線網路技術 ● 常見的無線網路有藍牙、Wi-Fi、行動網路等。 ● 介紹藍牙使用場域、特色。 ● 說明藍牙的命名由來。 ● 介紹藍牙接收器。 ● 介紹無線網路標準。 ● 說明 Wi-Fi 的版本及其選購方式。 ● 行動網路的概念介紹。 ● 介紹 5G 行動網路的應用。	2	電腦網路	課堂討論 紙筆測驗	【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。	
第十五週 (12/6-	資 S-IV-4: 網路服務的	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構	4-3 網路服務應用 ● 認識全球資訊網的服務範疇。	2	電腦網路	課堂討論 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內	

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
	學習內容	學習表現						
12/12)	概念與介紹。	與運算原理。 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-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	● 介紹電子郵件與即時通訊的應用與服務。 ● 說明即時通訊與電子郵件的使用時機與優缺點 ● 介紹常見的社群平臺與隨選視訊服務。 ● 說明常見的物聯網服務平臺。 ● 利用「紫豹在哪裡」的物聯網服務平臺，查詢當日的細懸浮微粒等級。				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。	
第十六週 (12/13-12/19)	資 D-IV-3: 資料處理概念與方法。	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-V-1:能了解資訊系統之運算原理。 運 a-V-3:能探索新興的資訊科技。	5-1 資料整理與整合 ● 介紹大數據的特性（5V）。 ● 以日常生活的案例，說明大數據的應用及其優點。 ● 說明資料是指未經處理的內容，資訊則是經過系統分析處理的內容。 ● 介紹資料處理流程。 ● 說明資料前處理個步驟的功用、方法及案例。 ● 說明任務目標，讓學生下載指定的試算表檔案。 ● 延伸學習：介紹 CSV、XML 格式，說明不同格式間的差別。 ● 依據課本步驟，引導學生匯入資料，並進行資料前處理。 ● 說明 Google 試算表函式功能，介紹	2	個人電腦 教學簡報檔 Google 試算表	課堂討論 上機實作 作業成品 紙筆測驗	【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。	

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
	學習內容	學習表現						
			COUNTIF 函式。 ● 引導學生完成資料分析，並設定試算表的條件格式規則，以呈現出難題數據。					
第十七週 (12/20-12/26)	資 D-IV-3: 資料處理概念與方法。	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-V-1: 能了解資訊系統之運算原理。 運 a-V-3: 能探索新興的資訊科技。	5-2 資料轉換 ● 以實際案例，介紹資料轉換分為「檔案格式轉換」及「資料內容轉換」。 ● 說明「開放文件格式」的優點及發展歷程。 ● 引導學生在「政府資料開放平臺」上搜尋資料。 ● 介紹資料加密的目的與概念。 ● 說明凱撒密碼的加密方式。 ● 引導學生利用附件完成手腦並用。 ● 說明維吉尼亞密碼的加密方式。 ● 引導學生利用附件，解開以維吉尼亞密碼加密的文字。 ● 介紹文字、語音轉換技術與應用。 ● 引導學生實際體驗 Google 翻譯、文件所提供的文字語音轉換服務。 ● 介紹資料壓縮的目的與壓縮方式。	2	電腦 教學簡報檔 網路 課程附件	課堂討論 上機實作 作業成品 紙筆測驗	【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。	

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
	學習內容	學習表現						
第十八週 (12/27-1/2)	資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-4: 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	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。 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，並進行有效的表達。 運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 m-V-2: 能利用資訊科技創作解決問題。	6-1 啟動程式專題 ● 說明任務目標，引導學生思考解決方案。 ● 依照課本提供的方案，逐一解析個方案優缺點。 ● 說明程式專題規畫。 ● 引導學生製作點餐系統所需使用的表單與試算表。 ● 為配合後續 app 開發，可事先於電腦中安裝第三方模擬器。 6-2 點餐 app ● 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1) 利用下拉式選單元件建立點餐選單。 (2) 利用網路元件將點餐資料傳送雲端表單中。 (3) 利用網路元件讀取雲端試算表，確認訂單數 ● 引導學生匯入程式半成品檔案。 ● 介紹下拉式選單元件及其功能，引導學生完成葡萄汁、柳橙汁的下拉式選單編排設計。 ● 介紹網路元件，講解其與網路瀏覽器元件的區別，說明網路元件如何存取	2	電腦 MIT App Inventor 第三方模擬器 Google 軟體 訂單查詢 app. mp4	上機實作 課堂討論 紙筆測驗	【資訊教育】 資 E3: 應用運算思維描述問題解決的方法。 【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。	

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
	學習內容	學習表現						
			網站的資料。 ● 引導學生依照課本步驟，取得網路元件要連結的網址。					
第十九週 (1/3-1/9)	資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-4: 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	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。 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，並進行有效的表達。 運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	6-2 點餐 app ● 說明如何設定函式。 ● 說明如何取得程式方塊中的變數。 ● 引導學生完成訂單的金額計算。 ● 說明網路元件如何傳送、讀取資料，引導學生完成網址的設定。 ● 引導學生完成點餐 app，並以第三方 app 進行測試。 6-3 訂單查詢 app ● 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1) 利用網路元件讀取試算表以得訂單資料。 (2) 重新整理訂單內容，並以清單顯示器元件呈現於 app 中。 ● 引導學生匯入程式半成品檔案。 ● 介紹清單顯示器元件及其功能，引導學生將清單顯示器自行編排至畫面中。 ● 說明訂單查詢系統中，最新的訂單要呈現在最上方，因此要將訂單資料反序排列。 ● 說明如何建立 AI2 中的清單。	2	電腦 MIT App Inventor 第三方模擬器 Google 軟體 訂單查詢 app.mp4	上機實作 課堂討論 紙筆測驗	【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。	

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
	學習內容	學習表現						
第二十週 (1/10-1/16)	資 P-IV-3: 陣列程式設計實作。 資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-4: 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	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。 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，並進行有效的表達。 運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	6-3 訂單查詢 app ●說明計次迴圈的使用方式。 ●引導學生完成反序排列清單，並以清單顯示器元件將結果呈現於 app 中。 6-3 訂單查詢 app ●說明二維清單的觀念，了解如何透過索引值取得清單內容。 ●引導學生利用「選擇清單…中索引值為… ●的清單項」方塊，取得二維清單內容。 ●引導學生完成訂單查詢 app，並以第三方模擬器測試。	2	電腦 MIT App Inventor 第三方模擬器 Google 軟體 訂單查詢 app.mp4	上機實作 課堂討論 紙筆測驗	【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。	
第廿一週 (1/17-1/23)	資 P-IV-3: 陣列程式設計實作。	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	科技廣角 ●介紹個人圖像分類工具 (PIC) 的功能與其原理技術。	2	電腦 App	上機實作 課堂討論	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，	

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
	學習內容	學習表現						
	資 S-IV-3: 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4: 網路服務的概念與介紹。 資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題解決實作。 資 H-IV-6: 資訊科技對人類生活之影響。資 D-IV-3: 資料處理概念與方法。 資 T-IV-2: 資訊科技應用專題。	運 t-IV-2: 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 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，並進行有效的表達。 運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	●說明訓練 PIC 的步驟與方法。 ●播放相關影片，介紹 PIC 的實際應用。 學期課程回顧 ●學期課程回顧。 ●欣賞與資訊科技相關的影片。		Inventor 第三方模擬器 線上網頁訓練 PIC		並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

六、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：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致