彰化縣立萬興國民中學課程計畫

彰化縣立萬興國民中學111學年度第一學期 七 年級 科技 領域/科目課程(部定課程)

- 5、各年級領域學習課程計畫(5-15-25-3以一個檔上傳同一區域)
- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
- 5-2各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3議題融入(七大或19項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(2)節【生活科技1節、資訊科技1節】 ,本學期共(42)節。
課程目標	動。使教與學的	的過程中是學生為學習主 實作及跨學科,如科學、	體,透過學生所接觸	的人、事、	計的三大原則,並以學生為中心發展課程相關活物為引導,整體並多面性的進行課程發展。強化用的能力,為本次科技領域中的資訊科技及生活
領域核心素養	科-J-A2運用科-J-B3了解資訊科技篇科-J-A2運用科-J-B1具備科-J-B2理解科-J-C2運用	良好的科技態度,並能應科技工具,理解與歸納問人人。其其所科技的特質,并其所對於對於對於對於對於對於對於對於對於對於對於對於對對於對於對於對於對於對於對	題,進而提出簡易的並進行科技創作與別題,進而提出簡易的力量,進而提出簡易的計技事題活動。其一十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五	解字 解 與 , 技 通 能 題 。	
重大議題融	【生命教育】、【性	別平等】、【安全教育】、【海洋	《教育》、【品德教育】、【】	引讀素養】、 【 人	、權教育】、【國際教育】

				課	程架構			
	41.00 DD 12.00	Α-Α-11.	學習	重點	ंश्री चोचो ान .िवर्स	學習活動	がは自サール	融入議題
(週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習表現	學習內容	學習目標	運用課本於各節設計的*想 一想*作為學生討論與發表 感想之活動。	評量方式	内容重點
第 1 週	生活科技 第一章:科技的起源與問題 解決 第1節 科技是什麼 □ 1-1 科技的開始 □ 1-2 科技的應用 □ 1-3 科技的內涵 資訊科技 第一章:資訊科技對我們的 影響 第1節 資訊科技帶來的便利 與資安防護 □ 1-1 認識資訊安全 □ 1-2 使用電腦與網路的 資安防護	生/資各1	生設能科與的念設能產原歷新設能人社的資運能系組運運能的習度運能科法及題自他運能資興活k-瞭技設基。 k-瞭品理程關。主與會關訊 t-T 7統成算 a-落數慣。 a-T 技律社,己人 a-具訊趣科VI解的計本 VI解的、、鍵VI動科、係科VI解的架原VI實位與 VI解相、會以與。VI備科,技-I 日意製概 2-科基發與。3關技環。技-I 資基構理-I 健使態 2-資關倫議保尊 3-探技不营油作 技本展創 注、境 訊本與。 康用 訊之理 護重 索之受常通信	生料與生科的係資資個護資資 社科與生科的係資資個護資資 大技演 S-IV-1 以上。 1 社關 大型 1 大型 1 大型 1 大型 1 大型 1 大型 1 大型 1 大型 1 大型 1 大型 1 1 大型 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 1 大 1 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 大 1 1 大 1 1 1 1 1 大 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	生活科技 了解為何會有科技以及科技 的發展過程。 資訊科技 了解資訊科技發展對生活產 生的影響。	生活科技 想一想: 哪些科技產品是生活中最不可或缺的?此產品帶來哪些影響和問題呢? 資訊科技 想一想: 生活中哪些行為可能導致自己資訊安全的隱憂?應具備哪些良好習慣呢?	態度機移與論	生活科技 環 J4 了解永續發展的意義、與展) 意義、與展) 與原則。

			₩:日III日本II。					
第 2 週	生活科技 第一章:科技的起源與問題 解決 第1節 科技是什麼 □ 1-1 科技的開始 □ 1-2 科技的內涵 資訊科技 第一章:資訊科技對我們的 影響 第1節 資訊科技帶來的便利 與資安防護 □ 1-1 認識資訊安全 □ 1-2 使用電腦與網路的 資安防護	生/資 各1	性生設能科與的念設能產原歷新設能人社的資運能系組運運能的習度運能科法及題自他運能資興別活 k-瞭技設基。 k-瞭品理程關 a-主與會關訊 t-了統成算 a-若數價。 a-了技律社,己人 a-具訊趣限科V解的計本 VV解的、,雖V動科、係科VV解的架原V實位與 VV解相、會以與。VV備科,制技-日意製概 2-科基發與。3關技環。技-1資基構理-1健使態 2-資關倫議保尊 -3探技不知。	生 N-IV-1 科 坟 生科技见。 1V-1 科均進。1 科技互。 1H-IV-1 個 1B 1V-1 1 1B 1A 1A 1A 1B 1A 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B	生活科技 了解為何會有科技以及科技 的發展過程。 資訊科技 了解資訊科技發展對生活產 生的影響。	生活科技 想一想: 哪些科技產品是生活中最不可或缺的?此產品帶來哪些影響和問題呢? 資訊科技 想一想: 生活中哪些行為可能導致自己資訊安全的隱憂?應具備哪些良好習慣呢?	態度機核與為論	生活科技 環 J4 了
第3週	生活科技 第一章:科技的起源與問題 解決 第1節 科技是什麼	生/資 各1	性別限制。 生活科技 設 k-IV-1 能瞭解科技 日常的意涵	生活科技 生 P-IV-1 創意思考的 方法。	生活科技 知道製造產品所需的過程 及相關元素。 資訊科技	生活科技 想一想: 生活中,曾利用過哪些工具 來幫助我們完成工作呢?	態度檢核 上課參與 小組討論	生活科技 環 J4 了解永續發展的 意義(環境、社

	□ 1-4 人類與科技相處第2節 製造的進行 □ 2-1 製造需要的元素		與的念設能產原歷新設能適正 資 運能的習度運能科法及題自他運能資興性設基。 k-瞭品理程關 k-瞭當確訊 a-落數價。 a-了技律社,己人 a-具訊趣別計本 V-Y科基發與。 3選科具 技 -1健使態 -2資關倫議保尊 -3探技不制製概 -2 社本展創 用及。 康用 訊之理 護重 索之受。	生 P-IV-4 設程 P-IV-5 計的。 生 P-IV-5 料 加。 科技 資 個 護 資 資 計 型 子 資 省 計 型 子 資 計 型 子 資 計 型 子 多 資 計 型 子 多 音 数 之	了解資訊安全的意涵與原則。	資訊科技 想一想: 使用智慧型裝置時,哪些行為可能造成資訊安全的威脅?		會、與經濟的均衡發展)與原則。
第 4 週	生活科技 第一章:科技的起源與問題 解決 第2節 製造的進行 □ 2-2產生想法的技巧 □ 2-3問題解決模式 資訊科技 第一章:資訊科技對我們的 影響 第2節 資訊科技對社會的影響 □ 2-1數位金融與系統安 全 □ 2-2社會秩序與隱私安	生/資各1	生活科技 設 k-IV-1 能暗常的計製 的念。 と k-IV-2 能磨品理程關。 於-IV-2 能磨品理程關。 歷關 以 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上	生活科技 生 P-IV-1 創意思考的 方法。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用 與加工科技 資 H-IV-1 個人資料保 適 H-IV-3	生活科技 了解何調問題解決模式。 資訊科技 了解資訊安全中的危險因素 有那些,及應如何防範。	生活科技 想一想: 問題解決模式如何幫助我們解決問題? 資訊科技 想一想: 如果未來都只能使用數位交 易,可能會有哪些隱憂呢?	態度檢核 上課參與 小組討論	

	範 2-3 人工智慧與道德規範		適正基 資 運能的習度運能科法及題自他運能資興性 當確本 和 4·I"實位與 IV-2 資關企業。 4·T 以與。IV-2 資關倫議保 以與。IV-3 探技不制 以與。3 探技不制 以與。3 探技不制	資訊安全。 資 H-IV-6 資訊科技對 人類生活之 影響。				
第 5 週	生活科技 第一章:科技的起源與問題 解決 終極任務 載水卡多車大賽 資訊科技 第二章:善用資訊科技組織 與表達 第1節 科技化的路徑規劃 □ 1-1 地圖與路徑 □ 1-2 導航與定位系統	生/資各1	生設能流設科解設能動新力資運能系組運運能的習度運能 注 c-IV-1 注 c-IV-1 主 可	生活科技 生 P-IV-1 意 法 P-IV-4 意 是 P-IV-4 意 資訊科技 育 II-IV-3 意 資訊 II-IV-5 音 資訊 II-IV-5 音 資訊 II-IV-5 音 資訊 II-IV-5 音 資訊 II-IV-5 多 資訊 II-IV-5 多 資訊 II-IV-5 图	生活科技 運用問題解決模式進行終極 任務。 資訊科技 了解資訊安全中的危險因素 有那些,及應如何防範。	生活科技 想一想: 運用問題解決模式可以如何 進行設計呢? 資訊科技 想一想: 人工智慧對於我們的生活有 哪些優缺點呢?	態度檢核上課參與小組討論	

	T	1	₹/1+1-10目目→					
			科法及題自他選集訊趣別 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個					
第 6 週	生活科技 第一章:科技的起源與問題 解決 終極任務 載水卡多車大賽 資訊科技 第二章:善用資訊科技組織 與表達 第1節 科技化的路徑規劃 □ 1-3 用 Google Maps 規 劃路徑	生/資 各1	生設能擇運品識設能的觀的產設能工料裝設能溝調能資運能系組運運能系與排運能活在、用的。 a-具科,選品 s-運具處。 c-具通、力訊 t-了統成算 t-熟統簡除 t-應較 4-選析技本 2-正價適科 2-基行與 3-與協作 技-1 資基構理 2 資使故 4-運動 與產知 確值當技 本材組 人 的 訊本與。 訊用障 算	生年P-IV-3 手作與訊子IV-1 生手工與課題 資資工-IV-2 資用 資質 T-IV-2 資用 到票 到票 到票 到票 到票 到票 到票 到票 到票 到票 到票 到票 到票	生活科技 運用問題解決模式進行終極 任務。 資訊科技 了解資訊安全中的危險因素 有那些,及應如何防範。	生活科技 想一想: 作品會使用哪些工具? 資訊科技 動一想: 網路是否暢通與 GPS 有甚麼 關係嗎?	生活科技 根據保務作品與活動 成果一時有 表標準。 資訊科技 配合活動紀錄簿給學 生作練習與自我檢	

			思維解析問					
			題。 運 p-IV-3 能有系統位 整理。 運 a-IV-3 能具稱科不 與趣限 性別限					
第 7 週 (第一次段考)	生活科技 第一章:科技的起源與問題 解決 終極任務 載水卡多車大賽 資訊科技 第二章:善用資訊科技組織 與表達 第1節 科技化的路徑規劃 □ 1-3用 Google Maps 規 劃路徑	生/資各1	生設能擇運品識設能的觀的產設能工料裝設能溝調能資運能系組運運能系與排運能恐話、時期的。 a-具科,選品 s-運具處。 c-具通、力訊 t-了統成算 t-熟統簡除 t-應利以解分科基 IV有技並用。IV用進理 IV備、合。科IV解的架原IV悉之易。IV用的技4選析技本 -2 正價適科 -2 基行與 -3 與協作 技1 資基構理 2 資使故 -4 運動 與產知 確值當技 本材組 人 的 訊本與。 訊用障 算	生活 P.IV-3 手作 資 實用資育 手工與 訊 T.IV-1 實別 1	生活科技 運用問題解決模式進行終極 任務。 資訊科技 了解資訊安全中的危險因素 有那些,及應如何防範。	生活科技 想一想: 作品會使用哪些工具? 資訊科技 想一想: 網路是否暢通與 GPS 有甚麼 關係嗎?	生活科技 根據任務作品與活動 成果評分分, 表 實訊科技 電合活達 實配合活達 等 實訊科技 電子 管理 生 作 練 。 。	

		思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位 源。 運 a-IV-3 能具備技技 與趣財和不完 性別限制。					
第1節	章:產品的設計製作 5 設計製作的開始 1-1產品的設計要點 1-2實作時應該思考的 1-3工作步驟的安排	(注)	生生創方生日品資資質用資資用 技1V-1 表 -1 V-1 表 -1 X-1 表 -1 V-1 表 -1 X-1 X-1 X-1 X-1 X-1 X-1 X-1 X-1 X-1	生活科技 了解產品製作時有哪些需要 考量的因素。 資訊科技 能比較運用資訊科技處理問 題的優缺點。	生活科技 想一想: 設計產品時應該考慮基麼? 資訊科技 想一想: 練習用 google map 規劃由學 校到家的路線,會選擇哪條 建議路線呢?為什麼?	態度參與上外組計論	生 18 性 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19

			能作生運能思題運能整源運能資興性運能科合位 計以問V-3 新期期4 運能學有理。 a-具訊趣別 c-医技作創 所以 c-IV-3 新期 c-IV-3					
第 9 週	生活科技 第二章:產品的設計製作 第2節 設計想法的呈現 □ 2-1 認識繪圖工具 □ 2-2 基礎手繪圖練習資訊科技 第二章:善用科技組織與表達 第2節 活用心智圖軟體 □ 2-2 認識 XMind 心智圖軟體 □ 2-3 活用 XMind 心智圖軟體 □ 10-3 活用 XMind 心智圖軟體	生/資 各1	生水-1V-3 解科具識-4 選科人 選科具識-4 選科人 選科具識-4 選科人 選科人 選科人 選科人 理科人 理科人 理科人 理人 是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	生活科技 生 P-IV-2 設總 集 A-IV-1 日日品 新科技 資 T-IV-1 廣 期 野 T-IV-2 資 計 票 題 。 資 用 專 題 。	學會利用相關繪圖工具以及 手繪圖。 資訊科技 能學會運用科技軟體做規畫 解決生活問題。	生活科技 想一想: 徒手繪製的好的重點是甚麼? 資訊科技 想一想: 如何利用5W1H 畫出完整的 心智圖呢?	態度檢核上課參與小組討論	生 J B W L T T T T T T T T T T T T T T T T T T

		運具歸進易道子」 理用與歸進易道子」 與其一 與其一 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 是 與 ,					
第二 第2 第3 第3 用 □ 資語 第 達	3節 常見手工具的操作使 3-1 鋸切工具 3-2 刀具-修整工件 訊科技 二章: 善用科技組織與表 2節 活用心智圖軟體	生設能適正基設能確理或圖設能工料裝設能擇運品識資運能系與排運能作生運 2.	生生設製生手作生日品資資用資資用 生光1V-2 全生設製生手作生日品資資資用資資用 上工與人間,以上,與一個工作,與一個工作,與一個工作,與一個工作,與一個工作,與一個工作,與一個工作,與一個工作,與 一個工作,與一個工作,以一個工作,與一個工作,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	生活科技 學會手繪圖與了解常用的手工具外型以及使用方法。 資訊科技 能描述如何解決問題的方法 以及使用的策略。	生活科技 想一想: 曾用過哪些手工具呢? 資訊科技 想一想: Xmind 心智軟體與一般紙筆 比較的優缺點?	態度檢核上課制論	生 18 性 18 控

第 11 週	生活科技 第二章:產品的設計製作 第3節 設計製作的開始 □ 3-3 夾具 固定工件 □ 3-4 鑽孔工具 □ 3-5 砂磨工具 資訊科技 第二章:善用科技組織與表 達 第3節 資訊科技讓簡報更精 彩 □ 3-1簡報內容規劃	生/資 各1	能思題運能的組並的運能整源運能資興性生設能適正基設能擇運品識設能工料裝資運能系與排運生應維。 P選資鐵進表 P有理。 A-具訊趣別活 k-了當確本 k-瞭、用的。 s-運具處。訊 t-熟統簡除 t-型種析 1.適科維有。3統位 3探技不制技3選料具識4選析技本 2基行與 技2資使故 3次算問 當技,效 地資 索之受 用及的。 與產知 本材組 訊用障 司	生生手作生日品資資用資資用 大生生子工與 A-IV-1 工具使用 T-IV-1 基準 T-IV-1 基準 T-IV-2 資 T-IV-2 資 T-IV-2 工工	生活科技 能對基本手工具有所認 識。 資訊科技 能描述如何解決問題的方法 以及使用的策略。	生活科技 想一想: 這些工具對於不同工作階段 有何幫助? 資訊科技 想一想: 心智圖軟體對於解決問題有 哪些幫助?	態度檢核與小組討論	生性解性環認週態及資性去性表備動性省別進互 性性解性別13 大方。 大方。 大方。 大方。 大方。 大方。 大方。 大方。
			排除。					

			思題運能的組並的運能警測運能資鐵進表 p-IV-1 適科維有。3 無異語資鐵進表 p-I系數 IV-3 探技不制 IV-3 探技不制 IV-3 索之受					
第 12 週	生活科技 第二章:產品的設計製作 終極任務 廻力車大賽 資訊科技 第二章:善用科技組織與表 達 第3節 資訊科技讓簡報更精 彩 □3-2 運用自由軟體製作簡報	生/資	生設能流設科解設能動新力設能科動趣別資運能思題 社院 c-IV-1 能流設科解設能動新力設能科動趣別資運能思題 建設 1 計	生活科技 生 P-IV-1 創方法 P-IV-2 設惠。 生 P-IV-4 設程 P-IV-4 設程 新科技 資 T-IV-1 廣題 T-IV-2 資 新期題 用 資 T-IV-2 資 新期題。	生活科技 會畫設計圖,運用手工鋸鋸 切木頭。 資訊科技 能利用相關的資訊科技工具 協助解決問題。	生活科技 想一想: 用問題解決模式的流程做發想。 資訊科技 想一想: 如何規劃簡報的內容最吸睛?	態度檢核上課參與小組討論	資訊科技 人J3 探討各種利益。可 發生的何方字 所不可 發生的如素 所不可 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
第 13 週	生活科技 第二章:產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽 資訊科技 第二章:善用科技組織與表 達 □3-2 運用自由軟體製作簡報	生/資 各1	生活科技 設 c-IV-1 能運用設計 流程,實際 設計並製作 科技產品以 解決問題。	生活科技 生 P-IV-1 創意思考的 方法 生 P-IV-2。 設計圖的繪 製。	生活科技 會畫設計圖,運用手工鋸鋸 切木頭,並發揮創意完成任 務。 資訊科技 能利用相關的資訊科技工具 協助解決問題。	生活科技 想一想: 此作品需那些材料呢? 資訊科技 想一想: 有哪些免費軟體可以運用?	生活科技 根據任務作品與活動 成果評分,課本內與 教冊皆有提供評分參 考標準。 資訊科技 配合活動紀錄簿給學	資訊科技 人J3 探討各種利益可 發生的衝突,用 了解如何運用民 主審議方式及正 當的程序,以形

第 14 週 生活科技	設能動新力設能溝調能設能工料裝設能科動趣別資運能系與排運能作生運能的組並的運能整源運能資興性生化中思。 c-具通、力 s-運具處。 a-主技及,的訊 t-熟統簡除 t-設品活 p-選資纖進表 p-有理。 a-具訊趣別活 c-在中思。 c-具通、力 s-運具處。 a-主技及,的訊 t-熟統簡除 t-設品活 p-選資纖進表 p-有理。 a-具訊趣別活 2-作現的 3-與協作 2-基行與 1-參作探受制技2-資使故 3-資解題1-適科維有。3-統位 3-探技不制技2-作現的 3-與協作 2-基行與 1-參作探受制技2-資使故 3-資解題1-適科維有。3-統位 3-探技不制技活創能 人 的 本材組 與活興性。 訊用障 訊決。 當技,效 地資 索之受。	生 P-IV-3 手作生設程 資 資育用育資用 P-IV-3 與 P-IV-1 與 P-IV-1 則 P-IV-1 日 P-IV-	生活科技	生活科技	生作練習與自我檢核。	成公平等 第一条 第一条 第一条 第一条 第一条 第一条 第一条 第一条 第一条 第一条
7/ 14 20						/ 11 1 1 1 1 1

				1				
			運 a-IV-3 能具備探索 資訊科技之 興趣,不受 性別限制。					
第 15 週	生活科技 第三章:設計圖的繪製I 第1節 為什麼要畫圖 □ 1-1 想法的傳達與溝通 □ 1-2 識圖與製圖 資訊科技 第三章:演算法與程式設計 第1節 演算法與程式語言 □ 1-1 演算法簡介 □ 1-2 程式語言簡介	生/資各1	生設能科與的念設能確理或圖設能擇運品識資運能系與排運能作生運能的組並的運能整源運能資活。上了技設基。 s-繪傳念立。 k-瞭、用的。訊·LN熟統簡除-L設品活 p-選資纖進表 p-有理。 a-具訊科V解的計本 IV製達的體 IV解分科基 科V-2 資使故 3 資解題-1 適科維有。 3-統位 3 探技力日意製概 1 可設平設 4 選析技本 技2 資使故 3 資解題-1 適科維有。 3-統位 3 探技高格子的 正計面計 與產知 訊用障 訊決。 當技,效 地資 索之	生生創方方式 T-IV-1	生活科技 知道甚麼是製圖以及製圖的 意義。 資訊科技 會利用資訊科技相關軟體繪 製流程圖幫助解決問題。	生活科技 想一想: 為何用畫圖溝通是一種好方 法? 資訊科技 想一想: 演算法如何幫助人處理問題?	態度檢核上課記計論	資訊科技 人 J3 採發生解土

			興趣,不受 性別限制。					
第 16 週	生活科技 第三章:設計圖的繪製 I 第2節 創意點子的產生 2-1 創意思考技法 2-2 奔馳法 資訊科技 第三章:演算法與程式設計 第1節 演算法與程式語言 1-3 Scratch 環境介紹	生/資各1	生生設能科與的念設能產原歷新設能辨與會間資運能系組運運能思題運能的組並的運能資興性別活 k 了 t 改	生 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	生活科技 知道如何運用相關的創意思 考技法產生新點子。 資訊科技 能了解程式與演算法的概念 與意義。	生活科技 想一想: 你最常用到的或可能較有機會用到的會是哪種繪圖法呢? 資訊科技 想一想: 免費軟體好用嗎?使用時須注意哪些?	態度機核以出計論	資訊科技 性 J7 解析各種媒體所傳遞、偏見與歧視。
第 17 週	生活科技 第三章:設計圖的繪製 I 第3節 平面變立體 □ 3-1 展開圖的應用 □ 3-2 包裝盒的設計	生/資 各1	生活科技 設 c-IV-1 能運用設計 流程,實際 設計並製作	生活科技 生 P-IV-2 設計圖的繪 製。 資訊科技	生活科技 知道展開圖對於產品設計的 幫助。 資訊科技 能了解程式與演算法的概念	生活科技 想一想: 有哪些奔馳法設計產品呢? 資訊科技 想一想:	態度檢核 上課參與 小組討論	資訊科技 性 J7 解析各種媒體所 傳遞的性別迷 思、偏見與歧

	資訊科技 第三章:演算法與程式設計 第2節 流程控制與程式實作 □ 2-1 流程控制		科解設能科與的念設能產原歷新設能擇運品識資運能系組運運能思題運能的組並技決。L了技設基。 L.了品理程關 L.了、用的。訊 L.了、流成算 t.應維。 p.選資鐵準產問 I.V解的計本 V.V解的、、鍵 I.V解分科基 科V.Y解的架原 V.用解 I.V用訊思行品題 1.日意製概 2.科基發與。 4.選析技本 技 1.資基構理 4.運析 4.適科維系以。 常涵作 技本展創 與產知 訊本與。 算問 當技,如以。 常涵作	資 A-IV-1 演算法基本 概念。	與意義。	能說說演算法與程式間的關係嗎?		視。
			題。 更-IV-4 能質與思子 強題資識思行 強進表。a-IV-3 作其所 本語 東語 東語 東語 東語 東語 東語 東語 東語 東語 東					
第 18 週	生活科技 第三章:設計圖的繪製 I 第3節 平面變立體 □3-1展開圖的畫法 資訊科技 第三章:演算法與程式設計	生/資 各1	生活科技 設 c-IV-1 能運用設計 流程,實際 設計並製作 科技產品以	生活科技 生 P-IV-2 設計圖的繪 製。 資訊科技 資 A-IV-1	生活科技 知道如何畫展開圖。 資訊科技 了解演算法的概念如何運用 於資訊科技中。	生活科技 想一想: 可以試著出一個包裝盒的展 開圖嗎?展開圖有哪些好處? 資訊科技 想一想:	態度檢核 上課參與 小組討論	資訊科技性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

	block block blocked by the first by the firs		ATAL HHET	\		Made the Lawrence II / Little o	T	
	第2節 流程控制與程式實作		解決問題。	演算法基本		流程圖有哪些結構?		
	□ 2-1 流程控制 □ 2-1 流程ਦ		設 c-IV-2	概念。				
	□ 2-2 Scratch 實作流程控		能在實作活					
	制-防疫大作戰		動中展現創					
1			新思考的能					
1			力。					
			設 k-IV-2					
1			能了解科技					
1			產品的基本					
1			原理、發展					
1			歷程、與創					
1			新關鍵。					
1			設 k-IV-4					
1			能了解選					
1			擇、分析與					
1			運用科技產					
1			品的基本知					
1			識。					
1			設 s-IV-1					
1			能繪製可正					
1			確傳達設計					
1			理念的平面					
1			或立體設計					
			圖。					
			資訊科技					
1			運 t-IV-1					
			能了解資訊					
1			系統的基本					
1			組成架構與					
			運算原理。					
1			運 t-IV-4					
			能應用運算					
1			思維解析問					
1			題。					
			運 p-IV-4					
1			能選用適當					
			的資訊科技					
1			組織思維,					
1			並進行有效					
1			的表達。					
1			運 a-IV-3					
1			能具備探索					
			資訊科技之					
1			興趣,不受					
	a week to		性別限制。		3		St. Vita IV	man broad and a P. P.
第 19 週	生活科技	生/資	生活科技	生活科技	生活科技	生活科技	態度檢核	資訊科技
N 10 ~	第三章:設計圖的繪製 I	各1	設 k-IV-3	生 P-IV-1	繪製展開圖為公仔設計包裝	想一想:	上課參與	性 J7

終極任務 索馬立方塊紙模	能了解選用	創意思考的	盒,並學會選用適當材料。	用問題解決模式發想設計	小組討論	解析各種媒體所
型	適當材料及	方法。	資訊科技	資訊科技		傳遞的性別迷
資訊科技	正確工具的	生 P-IV-4	了解演算法的概念如何運用	想一想:		思、偏見與歧
第三章:演算法與程式設計	基本知識。	設計的流	於資訊科技中。	演算法的概念如何運用於資		視。
第2節 流程控制與程式實作	設 a-IV-1	程。		訊科技中呢?		
□2-2 Scratch 實作流程控制-	能主動參與	生 P-IV-3				
防疫大作戰	科技實作活 動及試探興	手工具的操 作與使用。				
	動及試 採與 趣,不受性	資訊科技				
	別的限制。	資 A-IV-1				
	設 s-IV-1	演算法基本				
	能繪製可正	概念。				
	確傳達設計					
	理念的平面					
	或立體設計					
	圖。					
	設 c-IV-1 能運用設計					
	流程,實際					
	設計並製作					
	科技產品以					
	解決問題。					
	設 c-IV-2					
	能在實作活					
	動中展現創					
	新思考的能					
	力。 設 c-IV-3					
	能具備與人					
	溝通、協					
	調、合作的					
	能力。					
	資訊科技					
	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					
	差 L1V-2 能熟悉資訊					
	系統之使用					
	與簡易故障					
	排除。					
	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 能再系統地 整理數位資源。 運 a-IV-3 能具科技之 興趣。					
生活科技 第三章:設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型 資訊科技 第三章:演算法與程式設計 第2節 流程控制與程式實作 □2-2 Scratch 實作流程控制- 防疫大作戰	生各1	生設能適正基設能科動趣別設能工料裝設能流設科解設能動新力設能溝調能資運能系活。17 當確本 a 主技及,的 s 運具處。 c 運程計技決 c 在中思。 c 具通、力訊 t 1 熟統科 I N 解材工知 IV 動實試不限 IV 用進理 IV 用,並產問 IV 實展考 IV 備、合。科 IV 悉之技。選料具識 1 多作探受制 2 基行與 1 設實製品題 2 作現的 3 與協作 技2 資使用及的。 與活興性。 本材組 計際作以。 活創能 人 的 訊用	生生創方生設製生手作生設程資資演概 科P-IV-1 等。P-IV-2 等。P-IV-2 等。P-IV-2 等。P-IV-1 等。P-IV-1 等。P-IV-1 等。 P-IV-1 等 P-IV-1 8 P-1 8 P-1 P	完成公仔的家並做最後的修飾與修正。 資訊科技 了解演算法的概念如何運用於資訊科技中。	生活科技 想一想: 此作品需那些材料呢? 資訊科技 想一想: 演算法的概念如何運用於資 訊科技中呢?	生活科技 根據任務作品與活動 成果評分,課本內多 考標準。 資訊科技 配合活動紀錄簿給學 生作練習與自我檢 核。	資訊科技 性 J7 解析各種媒體所傳遞、偏見與此。

			與排運態的組並的運能整源運能資興性簡除 · IV-1 適科維有。 易。 · IV-1 適科維有。 · a-I供科,限 故 · Exp · A· A					
第 21 週 (期末考)	生活科技 第三章:設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型 資訊科技 第三章:演算法與程式設計 第2節 流程控制與程式實作□2-2 Scratch實作流程控制- 防疫大作戰	生/資各1	生的能適正基設能科動趣別設能工料裝設能流設科解設能動新力設能別ANVS的工程。 一定在 Li Vi Yi	生活科技 生創方生設製生子IV-1 創方生設製。 生子IV-2 數學生子工與P.IV-3 程 資 (1) 2 第 A.IV-1 2 資 (1) 4 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	生活科技 完成公仔的家並做最後的修飾與修正。 資訊科技 了解演算法的概念如何運 用於資訊科技中。	生活科技 想一想: 此作品需那些材料呢? 資訊科技 想一想: 演算法的概念如何運用於資 訊科技中呢?	生活科技 根據任務作品與活動 成果評分,課本內與 教冊皆有提供評分參 考標準。 資訊科技 配合活動紀錄簿給學 生作練習與自我檢 核。	資訊科技 性 J7 解析各種媒體所 傳遞的性別迷 思、偏見與歧 視。

溝通、協	
調、合作的	
能力。	
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。	
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。	
運 a-IV-3	
能具備探索	
資訊科技之	
興趣,不受	
性別限制。	
工力引以中) -	

備註:

- 1. 總綱規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、 【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 2. 教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。

彰化縣立萬興國民中學111學年度第二學期 七 年級 科技 領域/科目課程(部定課程)

- 5、各年級領域學習課程計畫(5-15-25-3以一個檔上傳同一區域)
- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
- 5-2各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3議題融入(七大或19項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一 實施年級								
) we as 100	以「問題解決模式」、「運算思維」、「問題引導式學習」為課程設計的三大原則,並以學生為中心發展課程相關活動。使教與學的過程中是學生為學習主體,透過學生所接觸的人、事、物為引導,整體並多面性的進行課程發展。強								
課程目標	化學生對於動手實作及跨學科,如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力,為本次科技領域中的資訊科技及								
領域核心素養	生活科技篇 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-B3 了解美感應用於科技的特質,並進行科技創作與分享。 資訊科技篇 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-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。								
重大議題融入	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。 【生命教育】、【法治教育】、【環境教育】、【品德教育】、【防災教育】、【多元文化】、【閱讀素養】、【國際教育】、【安全教育】、【海洋教育】、 【戶外教育】								

				課	程架構			
教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習表現	重點學習內容	學習目標	學習活動 運用課本於各節設計的*想 一想*作為學生討論與發表 感想之活動。	評量方式	融入議題 內容重點
第一週	生活科技 第一章:設計圖的繪製 II 第1節 生活中常見的圖 □ 1-1 圖的用途 □ 1-2 圖的種類 資訊科技 第四章:個人資料保護與著 作合理使用 第1節 個人資料保護 □ 1-1 認識個人資料保護 法 □ 1-2 保護個人資料的作 法	生/資各1	生設能科與的念資運能的習度運能科法及題自他運能資興性 程	生活科技 生 P-IV-2 設計圖的繪 製。 資訊科技 資 H-IV-2 資 無 用 原 則。	生活科技 1.瞭解圖是一種溝通的工具,一種用來傳遞訊息的工具,一種用來傳遞訊息的工具,可用來進行溝通,並快速的釐清雙方的想法。 2.瞭解圖的功能可大致可分成「工程圖」、「符碼圖」與「概念圖」等三種。 資訊科技 從農業經濟時代、工業經濟時代到知識經濟時代的發展,說明什麼是智慧財產權,最後帶出與智慧財產權相關的權利。	生活科技 想一想: 若設計一項產品時沒有提供 準確的尺寸、形狀等資訊, 這項產品的製作會順利嗎? 為什麼? 資訊科技 想一想: 有哪些良好的使用習慣可以 幫助我們保護個人資料的安全?	態度檢核 與 小組討論	生活科技 人J3 探討各種利益並 資達 發了主當的公平。 實際 實際 實際 實際 發生與 數 數 數 數 數 數 數 數 數 等 的 数 等 等 則 的 数 等 , 則 的 数 等 , , 之 平 。 等 的 的 、 , , 之 平 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的
第二週	生活科技 第一章:設計圖的繪製 II 第2節 工程圖中的平面圖 □ 2-1 正投影多視圖 □ 2-2 正投影多視圖-圓柱 □ 2-3 尺度標註 資訊科技 第四章:個人資料保護與著 作合理使用 第1節 個人資料保護 □ 1-1 認識個人資料保護 法 □ 1-2 保護個人資料的作 法	生/資各1	生活科技 設。·IV-I 能會傳達的體 理或圖 設條·IV-I 能解技的計本概 與基和技 與基和技 運。·IV-I 能涵作念	生活科技 生 P-IV-2 設計圖的繪 製 資訊科技 資 H-IV-2 資訊科技合 理使用原 則。	生活科技 1.瞭解正投影多視圖將不同角度所看到的形狀畫在圖紙上,可以幫助人對物體的形狀與大小有比較明確的認識。 2.瞭解正投影多視圖圓柱的畫法。 3. 瞭解尺度標註的重要性,正確且清楚的標註才能清楚表達圖形的意義。。 資訊科技 人們的智慧財產是如何進行共享共用的,可以透過一些約定的規範使得智慧財產發	生活科技 想一想: 若只單看某個投影視圖,可 以判斷物體的完整樣貌嗎? 資訊科技 想一想: 如何要建立保護個人資料的 正確觀念與習慣呢?	態度檢核 上課參與 小組討論	生活科技 人 J3 探討各種利益可 發生的何何運式,用 主當的經過 實際 實際 實際 實際 實際 實際 實際 實際 實際 實際 實際 實際 實際

	T	1	//			Г		767年7マコルトロロコ
			的習度運能科法及題自他運能資興性 使態 2-1解相、會以與。IV-2資關倫議保尊 與關係議保尊 3-3探技不制 即別理 1		揮最大的效用。			際溝通中的性別 問題。
第三週	生活科技 第一章:設計圖的繪製 II 第3節 工程圖中的立體圖 3-1 等角圖 3-2 斜視圖 資訊科技 第四章:個人資料保護與著 作合理使用 第2節 智慧財產與著作權保 護 2-1 認識智慧財產 2-2 著作人格權與著作 財產權	生/資各1	生設能確理或圖資運能作生運能科具法運能的組並的運能科進互運能整達的體科V-引資解題引資創用 IV-設品活 c-熟技的。 p-整資鐵進表 p-列技行動 p-有理的 技 2.3 資解題 可 1.1 適科維有。 2.2 資他效 3.統位 正計面計 訊決。 訊工方 當技,效 訊人的 地資	生活科技 (生 P-IV-2) 設計圖的繪製。 資訊科技 (資 T-IV-2) 資訊科技應用專題。	生活科技 學習如何運用正投影的原理 繪製等角圖。 學習如何繪製 等角圖。 資訊科技 說明完什麼是智慧財產後, 學習什麼是 Logo,並進一 步繪製班級的 Logo 班徽, 使得學生能夠更加理解智慧 財產的結果是什麼。	生活科技 想一想: 畫完的三視圖需要和原來物 體比對尺寸和位置嗎? 資訊科技 想一想: 認識了智慧財產的意義,你 能舉例生活中所接觸的事物 有哪些是智慧財產嗎?	態度檢核 上課 上課 上報 計論	生活科技 人J3 探討各種利益。 一項 一項 一項 一項 一項 一項 一項 一項 一項 一項 一項 一項 一項

			源。 運 a-IV-3 能具備探索 資訊科技之 興趣,不受 性別限制。					
第四週	生活科技 第一章:設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製 資訊科技 第四章:個人資料保護與著 作合理使用 第2節 智慧財產與著作權保 護 2-2著作人格權與著作 財產權 2-3著作權保護	生/資各1	生設能擇運品識設能科動趣別設能流設科解設能動新力資運能作生運能科具法運能的組並的運活 k-1 瞭、用的。 a-1 转及,的 c-運程計技決 c-l 在中思 訊 t-1 設品活 c-熟技的。 b-選資鐵進表 p-找-4 選析技本 1 多作探受制 2 設實製品題 2 作現的 技 3 資解題 1 資創用 1 適科維有。 2 與產知 與活興性。 計際作以 活創能 訊決。 訊工方 當技,效 與產知 與活興性。 計際作以 活創能 訊決。 訊工方 當技,效	生活科技 生 P-IV-I 創方生 P-IV-4 設程 計 。 資 T-IV-2 資	生活科技 讓同學瞭解如何畫出正投影 多視圖、等角圖、斜視圖, 並將繪製後的設計圖進行實際製作 資訊科技 學會利用 Tinkercad 進行立 體的 Logo 設計。	生活科技 想一想: 為何仔細標註好設計圖的尺寸很重要呢?有哪些益處與 影響? 資訊科技 想一想: 創作者對於「著作權」擁有 哪些相關的權利呢?	態度檢核與出計論	生活科技 人J3 探發生解議程共享 在衝何方序規自 大孩主解的公平。 科技 在衝向方序規自 大孩主解的人工。 科技 性好討性溝通。 有一方序規自 大孩子 大孩子 大孩子 大孩子 大孩子 大孩子 大孩子 大孩子 大孩子 大孩子

			能科技行動。 運p-IV-3 能有理。 連有理數 連-IV-3 能異稱,, 連具訊本 與人 與人 與人 與人 與人 與人 與人 與人 與人 與人					
第五週	生活科技 第一章:設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製 資訊科技 第四章:個人資料保護與著 作合理使用 第3節 著作合理使用與創用 CC 運用 3-1 著作合理使用 3-2 認識創用 CC	生/資各1	生設能擇運品識設能科動趣別設能流設科解設能動新力資運能作生運能科具法活 k-IV-4 運船科動趣別設能流設科解設能動新力資運能作生運能科具法科IV-M以外科基 IV-1 多作探受制工設實製品題2 作現的 技 3 資解題工資創用與產知 與活興性。 計際作以 活創能 訊決。 訊工方	生活科技 生 P-IV-I 創意。 生 P-IV-4 設程。 資訊科技 資 T-IV-2 資 計專題。	生活科技 運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品 資訊科技 學會利用 Tinkercad 進行立體的 Logo 設計。	生活科技 想一想: 從正投影多視圖怎麼判斷物 體是圓柱體或長方體呢? 資訊科技 想一想: 任何人都可以主張自己利用 他人著作是合理使用的行為 嗎?	態度檢核與上小組計論	資訊科技 性 J6 探討各種符號中的性別 問題。

			運 p-IV-1					
			建能的組並的運能科進互運能整源運能資興性 門開訊思行達IV用與有。IV-3 開訊思行達IV用與有。IV-3 東京運動,即是有理。 a-I以稱對,限 以上,數 以上,數 以上,數 以上,數 以上,數 以上,數 以上,數 以上,數					
第六週	生活科技 第一章:設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製 資訊科技 第四章:個人資料保護與著 作合理使用 第3節 著作合理使用與創用 CC 運用 3-3 六種常見的創用 CC 授權 3-4 創用 CC 宣告	生/資各1	生生	生活科技 生 P-IV-3 手 工具的操 作 與 科技 資 T-IV-1 資 料 專 題 。 資 T-IV-2 資 計 專 題。	生活科技 運用科技產品的製作流程以 及相關工具製作作品 資訊科技 面對資訊科技發達的今天, 要能快速得到答案,透過網 際網路是最快的方式。利用 網路環境,加上搜尋的方 法,就能快速取得資料。多 項的資料便可以分析、判 斷、歸納,瞭解資料的正確 性。	生活科技 想一想: 相同物體,不同的角度, 看到的重點一樣嗎? 資訊科技 想一想: 如果我們也願意分享自己創作的各種素材與內容內沒一 室可以使用簡權利,我們可以怎麽做呢?	生活科技 根據任務作品與活 動成果評分,課本 內與教冊皆有提供 評分參考標準。 資訊科技 配合活動紀錄簿給學 生作練習與自我檢 核。	

第七週(第一次段考)	生活科技 第一章:設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖 與立體圖繪製 資訊科技 第四章:個人資料保護與著 作合理使用 第3節 著作合理使用與創用 CC 運用 3-3 六種常見的創用 CC 授權 3-4 創用 CC 宣告	生/資 各1	運能的習之受制 生設能工料裝設能工料裝資運能系組運運能的組並的運能整源運能的習之受制 生設。運具處 訊 LT 完成算 P 是資纖進表 P 有理。 a 落數慣興性。 N 用進理 S 型具處 訊 LT 流成算 P 選資纖進表 P 有理。 a 落數慣興健使態,限 技 Z 基行與 技 T 資本	生活科技 生 P-IV-3 手 工與 科技 資 T-IV-1 資 料專 T-IV-2 資 計專 題。	生活科技 運用科技產品的製作流程以 及相關工具製作作品 資訊科技 預對資訊科技發達的今天, 要能快速得到答案,透過網 際網路是最快的方式。利用 網路環境,加上搜尋的方 法,就能快速取得資料。 項的資料便可以分析、判 斷、歸納,瞭解資料的正確 性。	生活科技 想一想: 相同物體,不同的角度, 資訊科技 想一想: 如果我們也願意分享自己創作主人。 作的可以保留的權利,我們可以怎麼做呢?	生活科技 根據任務作品與活 動成果評分,課本 內與教冊皆有提供 評分參考標準。 資訊科技 配合活動紀錄簿給學 生作練習與自我檢 核。	
第八週	生活科技 第二章:機構的原理與應用 第1節 機構的基本認識 □ 1-1 機件、機構、機器 與機械的關係 □ 1-2 機構傳遞動力的方	生/資各1	之典越,不受性別限制。 生活科技 設 k-IV-2 能 了解科基本原理品的、發展 歷程、與創	生活科技 生 N-IV-I 科技的起源 與演進 資訊科技 資 T-IV-I	生活科技 舉一個例子完整說明機件、 機構與機械之間的關係是什麼? 資訊科技	生活科技 想一想: 若設計一項產品時沒有提供 準確的尺寸、形狀等資訊, 這項產品的製作會順利嗎? 為什麼?	態度檢核 上課參與 小組討論	生活科技 環 J15 認識產品的生命 週期,探討其生 態足跡、水足跡

	式 資訊科技 第五章:資料的處理與分析 第1節 資料處理 □ 1-1 資料的形式與意義 □ 1-2 資料處理流程		新設能適正基設能的觀的產資運能作生運能思題運能的組並的運能整源關於了當確本是具科,選品訊已設品活已應維。戶選資纖進表戶有理。與2個別人,與2個別學,與2個別,與2個別學,與2個別學,與2個別,與2個別,與2個別學,與2個別,與2個別學,與2個別學,與2個別學,與2個別學,與2個別學,與2個別學,與2	資料處理應 用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應 用專題。	利用試算表軟體開啟資料內容,確認所需的資料範圍、整理所需資料,並且使用圖表功能製作出圖表。	資訊科技 想一想: 透過程式設計的方式去歸納資料也是資料處理的一種方式嗎?請解 釋。		及碳足跡。
第九週	生活科技 第二章:機構的原理與應用 第2節 機構的種類與應用 □ 2-1 斜面與螺旋 □ 2-2 槓桿與連桿 □ 2-3 輪軸與滑輪 □ 2-4 齒輪與棘輪 □ 2-5 凸輪桿 資訊科技 第五章:資料的處理與分析 第1節 資料處理 □ 1-3 資料搜尋 □ 1-4 資料處理方式	生/資各1	生活。 生活。 是 k-IV-2 能產原歷新設。 是 原歷新設。 是 運具護。 主 IV-3 能工組入 企 運具護。 計 t-IV-3 能工上IV-3 能工。 主 12 能工。 主 13 能工。 主 14 能工。 主 15 主	生活科技 生活科技 生 A-IV-1 日常的選用 生 A-IV-2 日常的機能應 生 常 機構應 音訊科技 資 T-IV-1 資 料 專題 資 T-IV-2 資 計 專題。 實 T-IV-2 資 計 專題。	生活科技 了解不同的機構原理與應用。 資訊科技 利用試算表軟體開啟資料內容,確認所需的資料範圍、 整理所需資料,並且使用圖 表功能製作出圖表。	生活科技 想一想: 若運用不同的連桿機構設計 的機械或物品,對完成不同 工作有什麼幫助? 資訊科技 想一想: 資料處理的過程可能包含哪 些程序呢?	態度檢核 上課參與 小組討論	生活科技 環 J15 認識產品的生命 週期,採討其生 態足跡。

30 1 23	生活科技 第二章:機構的原理與應用 第3節 機械的應用與發展 3-1 機械應用帶來的影響 3-2 機械的未來發展 資訊科技 第五章:資料的處理與分析 第1節 資料處理 1-5 資料分析工具 1-6 資料呈現方式	生/資	生運能思題運能的組並的運能整源生設能產原歷新設能工維品資運能作生運能思題運能的組並的運作性理能。 p-選資織進表 p-有理。活 k-了品理程關 s-運具護。訊 t-以品活 t-1應維。 p-選資織進表 p-有理。活 k-了品理程關 s-運具護。訊 t-以品活 t-1應維。 p-選資織進表 p-有理。活 k-了品理程關 s-運具護。訊 t-以計以問以門解 v-用訊思行達 v-3 按 超 1 2 3 4 4 4 5 3 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	生活 A-IV-I 日品生 常的 A T N N N N N N N N N N N N N N N N N N	生活科技 了解不同的機構原理與應 用。 資訊科技 介紹圖表區分為幾類,以及 使用的時機與場合。說明明關 像為主。	生活科技 想一想: 原本學人力操作與作業的 工廠,一個工廠, 這樣的無之。 資訊科技 想一想: 中試算表處理方法有哪些 呢?	態度檢核上課制	生活科技 環 J15 認識期, 深、水。 と 選 り と 足 足 足 足 足 足 に と に と に と と と と と と と と
第十一週	生活科技	生/資	能有系統地 整理數位資源。 生活科技	生活科技	生活科技	生活科技	態度檢核	生活科技

	T				Γ			1
	第二章:機構的原理與應用 終極任務 連桿玩具一雪 橇車 資訊科技 第五章:資料的處理與分析 第2節 Calc 實作一用電量資 料處理分析 □ 2-1 用電量資料搜尋 □ 2-2 Calc 實作一用電量 資料處理	各1	設能人社的資運能作生運能思題運能的組並的運能整源主與會關訊に設品活止應維。 P.膠資鐵進表 P.有理。 P. B.	生 S-IV-I 科技與計 的 係。 資訊科技 資料專題。 資工-IV-I 資料專題。 資訊專題。 實訊科技。	製作終極任務。 資訊科技 了解用電圖表與溫度圖表做 適度的合併比較,檢視是否 有相關性。	想一想: 可以設計哪些有趣的造型設計呢?為什麼? 資訊科技 想一想: 網站上的資料都是什麼形式的呢?網站上的資料可以如何運用呢?	上課參與小組討論	環 J15 認識產品的生命 週期,探討其生 態足跡。 及碳足跡。
第十二週	生活科技 第二章:機構的原理與應用 終極任務 連桿玩具一雪 橇車 資訊科技 第五章:資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作—用電量資料處理分析 □ 2-2 Calc 實作—用電量 資料處理 □ 2-3 Calc 實作—用電量 分析	生/資各1	生活。	生活科技 生 P-IV-2 設製 P-IV-3 手 P-IV-3 手 P-IV-3 手 P-IV-3 目 上 中 P-IV-3 自 中 P-IV-3 自 中 P-IV-3 自 中 P-IV-2 自 日 品 結 用 資 T-IV-1 資 T-IV-1 資 T-IV-1 資 T-IV-2 資 用 專 IV-2 資 用 專 IV-2 資 用 專 IV-2 資 用 專 IV-2	生活科技 製作終極任務。 資訊科技 自行發揮想像並激盪出許多 不同的學習內容。	生活科技 想一想: 需要那些材料? 資訊科技 想一想: 資料蒐集的過程中,資料蒐 集的原則是越多越好嗎?	態度檢核 上課參與 小組討論	

第十三週	生活科技 第二章:機構的原理與應用	生/資 各1	資訊 1-IV-3 能 1-IV-3 能 1-IV-3 能 1-IV-3 能 2-IV-1 能 2-IV-1 能 2-IV-1 能 2-IV-1 能 3-IV-1 能 4-IV-3 能 4-IV-3 能 4-IV-3 能 4-IV-3 能 5-IV-1 能 5-IV-1	生活科技 生 P-IV-2	生活科技 製作終極任務。	生活科技 想一想:	生活科技 根據任務作品與活	
	終極任務 連桿玩具一雪 橇車 資訊科技 第五章:資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作─用電量資 料處理分析 □ 2-3 Calc 實作─用電量 分析 □ 2-4 Calc 實作─用電量 圖表製作		能流設科解設能動新力設能擇運品識設能工料裝資運能系組運程計技決。LT實展考 LV-攤所的。 s-運具處。訊上了統成用,並產間V-2 作現的 LV-攤析技本 LV-工業析技本 LV-工業析技本 LV-工業析技本 LV-工業析技本 LV-工業析技本 LV-工工工程的架	設製生子作生日品結用資資程本能資結設 生子以表別的構的。 上工與在IV-2 工與人工的構的。 於上了, 與性型的, 上型的構度。 於一型, 與性型的, 與性可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能	資訊科技 瞭解什麼是程式之後,進一步介紹程式與電腦之間的關係。	如何規劃加工步驟? 資訊科技 想一想: 那資料的刪減要怎麼做比較 好呢?	動成果評分,課本 內與教冊皆有提供 評分參考標準。 資訊科技 配合活動紀錄簿給學 生作練習與自我檢 核。	

第十四週(第二次段考)	生活科技 第二章:機構的原理與應用 終極任務 連桿玩具一雪 橇車 資訊科技 第五章:資料的處理與分析 第2節 Calc 實作─用電量資 料處理分析 □ 2-3 Calc 實作─用電量 分析 □ 2-4 Calc 實作─用電量 圖表製作	生/資各1	運運能整源生設能流設科解設能動新力設能擇運品識設能工料裝資運能系組運運能整源生算 P有理。活企運程計技決 C在中思。 k F F F F F F F F F F F F F F F F F F	生活。P.IV-3 全上。是主要是一个。 生生,是一个。是一个。 生生,一个。 生生,一个。 一个 一个 一	生活科技 製作終極任務。 資訊科技 瞭解什麼是程式之後,進一步介紹程式與電腦之間的關係。	生活科技 想一想:如何規劃加工步驟? 資訊科技 想一想: 那資料的刪減要怎麼做比較 好呢?	生活科技 根據任務作品與活動成果一 內與分會有之 內與分子標準 資配合活動紀錄簿給學 生作。	生活科技
第十五週	第三章: 結構的原理與應用 第1節 結構的基本認識 □ 1-1 結構無所不在 □ 1-2 基本結構構件 □ 1-3 結構構件接合處介 紹 □ 1-4 結構與力的關係 資訊科技	各1	世	生活什么 生 N-IV-I 科技的起源 與演進。 生 S-IV-I 科技與社會 的互動關 係。 資訊科技	了解結構通常是由不同結構 構件接合而成,不同的材質 的結構有不同接合的技巧或 方法。 資訊科技 了解基礎的程式語言概念瞭 後,並了解程式語言的結構 有哪些。	生活什及 想一想: 觀察一下生科教室或自己的 家,找找看梁在哪裡、柱在 哪裡呢? 桿或纜索通常運用在什麼結 構上呢? 資訊科技 想一想:	思及檢核 上課參與 小組討論	電力 表

	第六章: Scratch 程式設計 第1節 循序結構 □ 1-1 認識循序結構 □ 1-2 循序結構實作練習		擇運品識資理 LIV-] 能系統成算 p-IV-3 能整理 地資源	資 P-IV-I 程式語言基 本概及應用。 資 P-IV-2 結構化程式 設計。		何謂循序結構?		了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。
第十六週	生活科技 第三章:結構的原理與應用 第2節 常見的結構應用 □ 2-1 常見的建築結構 □ 2-2 常見的橋梁結構 □ 2-3 常見的家具結構 資訊科技 第六章: Scratch 程式設計 第1節 循序結構 □ 1-1 認識循序結構 □ 1-2 循序結構實作練習	生/資各1	生活 k-IV-2 能產原歷新設 s-IV-3 能產原歷新設 s-IV-3 能產原歷新設 s-IV-3 能工 建 以-3 能工 共 大 大 工 ,	生活科技 生A-IV-」 日品性 生A-IV-2 日品結構。 生為科技 資子IV-1 程本的機的 方式概念應用 資子IV-2 目影的機能 下-IV-1 記言、用 資子IV-2 結計。	生活科技 了解各種不同的結構。 資訊科技 學會透過 Scratch 進行程式 設計	生活科技 想一想: 看過這麼多結構類型的橋之 後,有沒有想到可以怎麼製作「終極任務」的迷你小橋 呢?會比較想要嘗試哪個結 構來製作呢? 資訊科技 想一想: 小華想要設計一個程式, 每個使用者只要自行輸自自 度和寬度理,並立即得到長 財面積,應該怎麼進行程式設計呢?	態度檢核 上课參論 小組討論	生活科技 環J7 透過「供面體」 了 溫 電 化 關 解 技 實 的
第十七週	生活科技 第三章:結構的原理與應用 第3節 現今建築結構發展 □ 3-1 設計理念的發展 □ 3-2 結構材料的發展 □ 3-3 設計方式發展 □ 3-4 常見電腦繪圖軟體 示例 資訊科技 第六章: Scratch 程式設計 第2節 選擇結構	生/資 各1	生活科技 設 a-IV-3 能主動關技 長與會、係 設 c-IV-1 能運用,實製 設 ti 型 設 ti 型 表 ti 是 ti	生活科技 生 S-IV-I 科技與社會 的係。 資訊科技 資 P-IV-I 程 概 概 應 用 章 P-IV-2	生活科技 了解結構的原理與應用。 資訊科技 學會透過 Scratch 進行程式 設計。	生活科技 想一想: 有那些其他常見繪圖與橋梁 設計 App 呢? 資訊科技 想一想: 何調選擇結構?	態度檢核 上課參與 小組討論	生活科技 環J7 透過「碳循環」 了解化石燃料與 溫室氣體、全球 暖化、及氣候變 遷的關係。 資訊科技 環J8 了解台灣生態環

	T	1	T		I			
	□ 2-1 認識選擇結構□ 2-2 選擇結構實作練習		解資運能作生運能思題運能的組並的運能整測。 開大工工計以問以用解 IV-I 適科維有。 到 1. IV-3 資解題 IP-IV-I 適科維有。 到 1. IV-1 通科維有。 到 1. IV-1 通科維有。 到 1. IV-1 通科維有。 型 1. IV-3 数 型 1. IV-3 数 型 1. IV-3 数 型 2. IV-3 数 型 3. IV-3 数 型 4. IV-3 数 型 5. IV-3 数 型 6. IV-3 数 型 7. IV-8 数 型 7. IV-8 数 型 7. IV-8 数 型 7. IV-9 数 型 8. IV-9 数 型 8. IV-9 数 型 8. IV-9 数 型 9. IV-9 数 型 7. IV-9 数 型 8. IV-9 数 型 8. IV-9 数 型 8. IV-9 数 型 9. IV-	設計。				境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。
第十八週	生活科技 第三章:結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製 作與檢測 資訊科技 第六章:Scratch程式設計 第2節 選擇結構 □ 2-1 認識選擇結構 □ 2-2 選擇結構實作練習	生/資 各1	生設能人社的設能流設科解資運能作生運能思題運能的組並的活。主與會關 G-W-I ,並產問科V-I 到 對 1 以	生活科技 (生 S-IV-I) 科的係 資 (B-IV-I) 全	生活科技 學會用電腦繪圖軟體。 資訊科技 瞭解透過 Scratch 結構化的 程式語言有哪些,並學會實 際操作。	生活科技 想一想: 選用哪種形式的橋樑呢? 資訊科技 想一想: 小美想要設計一個可以自動 判斷處理的程式,並立即得 到結果。對於小美的構想, 利用 Scratch 程式語言應該 怎麼進行程式設計呢??	態度檢核 上課參論 小組討論	生活科技 環 J7 透 所 室 化 的 研 表 。

	T	1			ı	I	ı	1
			<u>運 p-IV-3</u> 能有系統地 整理數位資 源。					
第十九週	生活科技 第三章:結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製 作與檢測資訊科技 第六章: Scratch 程式設計 第3節 重複結構 □ 3-1 認識重複結構 □ 3-2 重複結構實作練習	生/資各1	生設能擇運品識設能科動趣別設能確理或圖設能工料裝設能流設科解設能溝調能資運能作生運能思為 1.4 上, 1.5 上	生 医主义	生活科技 製作終極任務。 資訊科技 瞭解透過 Scratch 結構化的 程式語言有哪些,並學會實際操作。	生活科技 想一想: 如何讓橋梁的載重量可以更 穩固? 資訊科技 想一想: 何謂重複結構?	態 上 小組 計	

			題。 運 p-IV-I 能選用訊科維, 組織進行有。 運 p-IV-3 能理可多數位 整理, 源 w 也 整理,					
第廿週 (期末考)	生活科技 第三章:結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製 作與檢測資訊科技 第六章:Scratch 程式設計 第3節 重複結構 3-1 認識重複結構 3-2 重複結構實作練習	生/資各1	生設能擇運品識設能科動趣別設能確理或圖設能工料裝設能流設科解設能溝調能資活 k·瞭、用的。 a·主技及,的 s·繪傳含立。 s·運具處。 c·運程計技決 c·具通、力訊科·以解分科基 V·到實試不限[V]製達的體 V·用進理 V·用,並產問[V]備、合。科技一個選析技本 1)參作探受制。可設平設 2 基行與 1)設實製品題3 與協作技學與產知 與活興性。 正計面計 本材組 計際作以。 人 的	生活 P.IV-2 設製 E.F.IV-2 自 是 P.IV-3 自 是 P.IV-3 自 是 P.IV-2 自 是 P.IV-2 自 是 P.IV-2 自 是 P.IV-1 自 是 P.IV-1 自 是 P.IV-1 自 是 P.IV-1 自 是 P.IV-2 自 是 P.IV-3 自 是 P.IV-3 是 P.IV-3 是 P.IV-3 E P.IV-	生活科技 製作終極任務。 資訊科技 瞭解透過 Scratch 結構化的 程式語言有哪些,並學會實際操作。	生活科技 想一想: 如何讓橋梁的載重量可以更 穩固? 資訊科技 想一想: 何謂重複結構?	態 度 機 終 典 計 計 論	

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-3		
能有系統地		
整理數位資		
源。		
////		

備註:

- 1. 總綱規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、 【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 2. 教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。