

## 貳、部定課程各年級各領域/科目課程計畫

### 一、普通班-國中

113 學年度 七 年級 科技領域/資訊科技 教學計畫表(與生活科技對開)

第一學期							
教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	備註
		學習表現	學習內容				
第一週	進入資訊科技教室 第1章資訊與生活 進入資訊科技教室 1-1 數位生活	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-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 介紹資訊科技教室環境與規範。 2. 認識生活中常見的資訊科技與其帶來的改變。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	資 E10; 資 E12; 資 E13;	
第二週	第1章資訊與生活 1-2 資訊安全簡介	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。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解資訊安全三原則。 2. 認識資訊設備實體安全的重要。 3. 認識軟體安全的重要。 4. 認識網路安全的重要 5. 科技廣角：介紹無人超商的應用。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	資 E6; 資 E12; 安 J1; 閱 J3	
第三週	第2章演算法 2-1 演算法簡介	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-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-1 演算法基本概念。	1. 認識演算法。 2. 認識演算法的特性。 3. 學習演算法的表達方式：文字、流程圖、虛擬碼。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	資 E3; 資 E6; 閱 J3	
第四週	第2章演算法 2-2 流程控制結構	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 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 學習流程控制結構：循序結構、選擇結構、重複結構。 2. 以桌遊附件實際操作程式流程結構。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	涯 J7; 閱 J3	

		工具的使用方法。 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。					
第五週	第 2 章演算法 第 3 章程式設計初探—生日派對 2-2 流程控制結構 3-1 程式語言簡介	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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-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。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 繪製流程圖。 2. 科技廣角：玩遊戲學運算思維。 3. 認識程式語言。 4. 學習 Scratch 基礎操作。 5. 完成第一支 Scratch 程式。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗	性 J11; 資 E1;閱 J3	
第六週	第 3 章程式設計初探—生日派對 3-2 角色移動—上街買蛋糕	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 A-IV-1 演算法基本概念。 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。	1. 使用 Scratch 匯入背景與角色。 2. 使用 Scratch 控制角色移動。 3. 完成 3-2 小試身手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	閱 J3	
第七週	第 3 章程式設計初探—生日派對 3-3 演奏音階—鍵盤鋼琴 (第 1 次段考)	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 A-IV-1 演算法基本概念。 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。	1. 使用鍵盤觸發 Scratch 程式事件。 2. 使用 Scratch 彈奏音符。 3. 使用 Scratch 改變角色外觀。 4. 完成 3-3 小試身手。 5. 認識視覺化程式設計工具。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	閱 J3	
第八週	第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-1 循序、重複結	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	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基	1. 學習設定與使用變數。 2. 學習重複結構的重複幾次。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品	閱 J3	

	構	問題。	本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	3. 以循序結構編排程式。	4. 紙筆測驗		
第九週	第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-1 循序、重複結構	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。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 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。	1. 使用變數說出不同內容。 2. 以重複結構修改程式。 3. 完成 4-1 小試身手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	閱 J3	
第十週	第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-2 選擇結構	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 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-1 演算法基本概念。 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。	1. 學習條件判斷：如果…那麼…、如果…那麼…否則…。 2. 學習邏輯運算的且、或、不成立。 3. 以雙向選擇結構撰寫程式。 4. 利用變數紀錄餐點數量。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	閱 J3	
第十一週	第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-2 選擇結構	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 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。	1. 學習重複直到的功能應用。 2. 以雙向選擇結構撰寫程式。 3. 完成 4-2 小試身手。 4. 科技廣角：認識第 1 位程式設計師。 5. 學期課程回顧。	1. 課堂討論	性 J3;閱 J3	
第十二週	第 1 章重複結構—勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計	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 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-4 能應用運算思維解析	資 A-IV-1 演算法基本概念。 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。	1. 場景設定。 2. 角色的顯示狀態設定。 3. 學習重複結構：重複無限次。 4. 使用重複結構進行遊戲障礙物的設計。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	閱 J3	

		問題。		5. 角色來回移動、轉動、閃爍。		
第十三週	第1章重複結構— 勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計	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 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-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 學習利用滑鼠操控角色移動。 2. 計次迴圈。 3. 倒數計時、生命值。 4. 認識廣播功能的使用時機與用途。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	閱 J3
第十四週	第1章重複結構— 勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計	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 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-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。	1. 利用條件判斷來設定遊戲規則。 2. 利用廣播功能進行場景切換。 3. 小試身手：猜一猜。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	閱 J3
第十五週	第1章重複結構— 勇闖魔鬼城 1-2 聲音設計 習作 (第2次段考)	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 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 學習使用 Scratch 播放音效的方法。 2. 小試身手：嘻哈之舞。 3. 科技廣角。 4. 習作：程式概念檢核。 5. 習作：學習評量。 6. 習作：實作活動	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	性 J3;閱 J4
第十六週	第2章資料處理— 雲端應用專題 2-1 啟動專題	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習專題分析規畫。 2. 學習使用多人協作的專案管理工具：Google 雲端硬碟。 3. 介紹 Google 日曆的設定、共用方法。 4. 學習蒐集資料：Google 表單	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	性 J3;閱 J4
第十七週	第2章資料處理—	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創	資 T-IV-1 資料處理應	1. 學習搜尋資料：	1. 上機實作	閱 J3

	雲端應用專題 2-2 旅遊規畫書	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 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 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	用專題。	(1)Google 搜尋 (2)Google 地圖 2. 學習使用 Google 文件編輯文件。	2. 課堂討論 3. 紙筆測驗		
第十八週	第 2 章資料處理— 雲端應用專題 2-3 經費預算  2-4 行前簡報	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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 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 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習使用 Google 試算表計算數據。 2. 學習使用 Google 簡報製作簡報檔案。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	品 J1;閱 J3	
第十九週	第 2 章資料處理— 雲端應用專題 習作：資料處理專題	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。 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. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 2. 練習使用 Google 表單進行資料統計 3. 練習使用 Google 文件製作行程規計畫表 4. 以習作的「實作活動」	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	品 J1;閱 J3	

		<p>人合作進行數位創作。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>		<p>分組進行專題活動。</p> <p>5. 練習使用 Google 試算表計算經費。</p> <p>6. 練習使用 Google 簡報製作簡報檔案。</p>			
第二十週	<p>第 3 章資訊合理使用</p> <p>3-1 個人資料保護</p> <p>3-2 資訊的合理使用</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1. 認識個人資料保護的重要性。</p> <p>2. 探討與個資相關的案例。</p> <p>3. 認識著作權的意涵。</p> <p>4. 探討與著作權相關的案例。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p>	<p>人 J1;品 J5;法 J3;閱 J3</p>	
第二十一週	<p>第 3 章資訊合理使用</p> <p>3-3 創用 CC 的應用 (第 3 次段考)</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。</p> <p>2. 學習使用創用 CC 宣告。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p>人 J1;品 J5;法 J3;閱 J3</p>	
第二十二週	<p>第 3 章資訊合理使用</p> <p>學期課程回顧</p> <p>第 3 章科技廣角</p> <p>學期課程回顧</p> <p>【1/20(一)課程結束】</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1. 科技廣角：智慧財產權。</p> <p>2. 學期課程回顧。</p>	<p>1. 課堂討論</p>	<p>人 J1;品 J5;法 J3;閱 J3</p>	

113 學年度 七 年級 科技領域/生活科技 教學計畫表(與資訊科技對開)

第二學期							
教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	備註
		學習表現	學習內容				
第一週	進入生活科技教室 緒論-生活與科技 進入生活科技教室 緒論-生活與科技	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 介紹生活科技教室環境。 2. 認識什麼是科技。 3. 學習問題解決的步驟。	1. 課堂討論	安 J1; 安 J9; 閱 J3	
第二週	緒論-生活與科技 第 1 章救援物資大作戰 緒論-生活與科技 未來發展 1-1 構想表達	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 學習問題解決的步驟。 2. 淺談科技的應用與生活的改變。 3. 了解第 1 章課程內容，以及相關職業與升學進路。 4. 了解常見訊息形式、媒體類型。 5. 了解各種構想表達的方式與效果。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	涯 J6; 閱 J3	
第三週	第 1 章救援物資大作戰 1-2 創意與發明 活動：活動簡介	設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解思考定義，以及產品透過創意技法產生的改變。 2. 學習各項創意技法的應用時機：腦力激盪法、檢核法、魚骨圖、心智圖。 3. 練習以「筆談式腦力激盪法」獲取創意。 4. 了解創新與改良的差	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 活動紀錄	涯 J6; 閱 J3; 安 J1	

				異。 5. 學習產品設計思維。 6. 了解活動目標、條件限制、活動執行方式、評量標準等。 7. 觀察生活中有哪些防撞緩衝材料。			
第四週	第1章救援物資大作戰 活動：設計製作 書末：機具材料	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	1. 學習防撞與緩衝的設計重點。 2. 透過體驗活動學習結構對載重能力的影響。 3. 透過汽車防撞緩衝實例，思考載具設計。 4. 練習蒐集資料，並將構想繪製成設計圖。 5. 了解本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項，例如：美工刀、剪刀、熱熔膠槍等。 6. 練習依據構想，規畫工作流程及其所需機具材料。 7. 練習依照構想草圖，加工製作作品。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現	涯 J6; 安 J1	
第五週	第1章救援物資大作戰 活動：設計製作 活動：測試修正	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 練習依照構想草圖，加工製作、組裝作品。 2. 實際執行測試修正，教師依據實測結果評分。 3. 規畫適合的構想表達工具或媒介，介紹作品。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	涯 J6	

<p>第六週</p>	<p>第1章救援物資大作戰</p> <p>第2章創意手機架(第1章)</p> <p>活動：發表分享、問題討論</p> <p>(第2章)</p> <p>科技暖身操</p> <p>未來發展</p> <p>2-1 製造生產</p>	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>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。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹自己的作品。</li> <li>2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。</li> <li>3. 腦力激盪如何運用一片木板製作手機架。</li> <li>4. 了解第2章學習重點，以及相關職業與升學進路。</li> <li>5. 了解製造生產的過程。</li> <li>6. 了解工業革命歷史，以及科技發展對製造生產的影響。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活動紀錄</li> <li>2. 作品表現</li> <li>3. 上臺發表過程</li> <li>4. 課堂討論</li> <li>5. 教師提問</li> <li>6. 紙筆測驗</li> </ol>	<p>品 J1; 涯 J6; 閱 J3</p>	
<p>第七週</p>	<p>第2章創意手機架</p> <p>2-2 識圖製圖</p> <p>(第1次段考)</p>	<p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知道圖的種類與功能。</li> <li>2. 能繪製物體的立體圖。</li> <li>3. 能繪製物體的平面圖。</li> <li>4. 學習圖學線條種類、畫法，並了解符號意義。</li> <li>5. 了解 CAD、CAM 意義。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 圖學作品</li> <li>2. 教師提問</li> <li>3. 紙筆測驗</li> </ol>	<p>涯 J6; 閱 J3</p>	
<p>第八週</p>	<p>第2章創意手機架</p> <p>活動：活動簡介</p> <p>活動：設計製作</p> <p>書末：機具材料</p>	<p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解活動目標與條件限制。</li> <li>2. 練習將構想繪製成三視圖，並標註尺度。</li> <li>3. 練習檢核三視圖正確性。</li> <li>4. 學習鑽孔、鋸切、黏合、砂磨等實作技能。</li> <li>5. 了解本活動會用到的材料、機具之特性、使用</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活動紀錄</li> <li>2. 教師提問</li> <li>3. 紙筆測驗</li> <li>4. 實作</li> </ol>	<p>安 J1; 安 J9; 涯 J6; 閱 J3</p>	

				注意事項：鉛筆、圓規、鋼尺、三角板、直角規、曲線鋸、手電鑽、白膠、夾具、砂紙。			
第九週	第2章創意手機架活動：設計製作	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 繪製手機架零件圖。 2. 能依零件圖放樣、規畫材料。 3. 能依設計圖、零件圖設想工作流程。 4. 依規畫製作手機架。	1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 實作	安 J1; 安 J9	
第十週	第2章創意手機架活動：測試修正、問題討論	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 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 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 依規畫製作手機架。 2. 手機架作品測試修正。 3. 反思製作過程的問題、提出改善方案。	1. 活動紀錄 2. 課堂討論 3. 實作 4. 成品	安 J1; 安 J9; 涯 J6	
第十一週	緒論-科技與產品 緒論-科技與產品	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 認識什麼是產品。 2. 認識產品選用的考量因素。 3. 認識產品的構造：結構、機構、控制。 4. 認識產品的造形：形態、色彩、質感。 5. 探討選購產品的其他因素。	1. 課堂討論	涯 J6; 閱 J3	
第十二週	第1章虹飛拱橋活動：活動概述、界定問題 1-1 橋梁簡介	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-2 日常科技產品	1. 認識各種橋梁的型式與結構工法： 梁橋、拱橋、桁架橋、索橋、斜張橋。 2. 學習虹橋的結構原	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現	涯 J6; 閱 J3	

	1-2 虹橋結構	<p>觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	的機構與結構應用。	理。			
第十三週	<p>第 1 章虹飛拱橋活動：蒐集資料、發展方案、設計製作</p> <p>1-2 虹橋結構</p> <p>1-4 機具材料</p>	<p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 學習虹橋的結構原理。</p> <p>2. 完成虹橋模型的設計圖。</p> <p>3. 學習木材加工技法。</p> <p>4. 認識機具的用法與注意事項： 虎鉗、曲線鋸、手搖鑽、弓型鑽、螺絲、游標卡尺。</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 課堂討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 實作</p>	閱 J3; 安 J1; 安 J9	
第十四週	<p>第 1 章虹飛拱橋活動：設計製作</p> <p>1-2 虹橋結構 (第 2 次段考)</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 學習使用放樣模板或治具，快速加工零件。</p> <p>2. 製作虹橋模型拱骨、橫木，並製作載重平臺。</p> <p>3. 說明桿件加工、載重測試的常見問題與解決之道。</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 課堂討論</p> <p>4. 作品表現</p>	閱 J3; 安 J1; 安 J9; 品 J1	
第十五週	<p>第 1 章虹飛拱橋活動：設計製作、測試修正</p> <p>1-3 測試修正</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 調整、修正虹橋模型。</p> <p>2. 公開檢驗虹橋模型載重能力</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 課堂討論</p> <p>4. 作品表現</p>	閱 J3; 安 J1; 安 J9; 品 J1	

		計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。					
第十六週	第 1 章虹飛拱橋 第 2 章玩轉跑跳碰 (第 1 章) 活動：問題討論 (第 2 章) 活動：活動概述 2-1 常見機構	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 反思製作過程的問題。 2. 認識常見的機構。 3. 了解機構的特性。 4. 發現生活中的機構與作用原理。 5. 認識連桿組、齒輪、凸輪的應用。	1. 活動紀錄 2. 課堂討論 3. 教師提問 4. 紙筆測驗	閱 J3; 品 J1	
第十七週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：界定問題、蒐集資料 2-2 機構傳動 2-3 測試修正	設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 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。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 認識機構中動力傳遞的原理。 2. 了解機構的運動型態。 (1)往復運動 (2)變速運動 (3)間歇運動 3. 說明活動中常見問題與解決之道。 4. 認識機構最佳化(精度、裕度)的概念。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現	閱 J3; 品 J1	
第十八週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：發展方案、設計製作 2-4 機具材料	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。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品	1. 選擇一段情節，設計具有代表性的角色與場景。 2. 選擇合適的機構表達角色與場景動作。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 4. 課堂討論 5. 紙筆測驗	閱 J3; 安 J1; 安 J9	

		<p>念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>的選用。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>3. 認識機具的用法與注意事項：</p> <p>手電鑽、木工銼刀、鋼絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗。</p>			
第十九週	<p>第 2 章玩轉跑跳碰活動：設計製作</p>	<p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。</p> <p>2. 組裝並測試作品。</p> <p>3. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 實作</p>	安 J1; 安 J9	
第二十週	<p>第 2 章玩轉跑跳碰活動：設計製作</p> <p>活動：測試修正、活動檢討 (第 3 次段考)</p>	<p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>1. 組裝並測試作品。</p> <p>2. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。</p> <p>3. 上臺發表作品故事與特色。</p> <p>4. 觀摩他人作品。</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 實作</p> <p>4. 上臺發表過程</p>	閱 J3; 安 J1; 安 J9	
第二十一週	<p>(1 上) 第 1 章救援物資大作戰</p> <p>第 2 章創意手機架</p>	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品</p>	<p>1. 認識物流系統的科技發展。</p> <p>2. 認識 5G 概念與應用。</p> <p>3. 認識 3D 列印特色。</p> <p>4. 認識 CAD、CAM 軟體功</p>	<p>1. 課堂討論</p>	閱 J3	

	<p>(1下) 第1章虹飛拱橋</p> <p>第2章玩轉跑跳碰 (1上)1-1 科技 廣角</p> <p>1-2 科技廣角</p> <p>2 科技廣角</p> <p>(1下)1 科技廣 角</p> <p>2 科技廣角</p> <p>【6/30(一)課程結 束】</p>		<p>的機構與結構應用。</p>	<p>能，了解治具用途。 5. 了解跨海大橋的活動 橋原理。</p>			
--	--	--	------------------	--	--	--	--