

## 109 學年度嘉義縣過溝國民中學八年級第二學期科技領域 教學計畫表

設計者：陳昶昇(新課綱)

一、教材版本：翰林版國中科技 8 下教材

二、本領域每週學習節數：2 節

三、總綱核心素養：

■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

四、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	單元/主題 名稱	學習領 域核心 素養	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	跨域 統整 或協 同教 學規 劃
				學習表現	學習內容				
第一週	1/20~1/26	第四冊關卡 4 動力與 運輸 挑戰 1 運	科-J-A1 科-J-B2	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。	生 N-IV-2 科技的系 統。 生 A-IV-4	1.了解運輸科 技的內涵。 2.了解科技系 統的組成與運	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課 表現	<b>【環境教育】</b> 環 J4 了解永續發 展的意義（環境、 社會、與經濟的均	

		輸科技系統		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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	日常科技產品的能源與動力應用。	作。	4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	衡發展)與原則。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	
第一週	1/20~1/26	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-1 模組化的概念	科-J-A2 科-J-B1 科-J-B2	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,並進行有效的表達。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。	1.認識模組化的概念與特性。 2.了解 Scratch 的模組化應用。 3.了解 Scratch 畫筆的積木使用。 4.了解 Scratch 函式的積木使用。 5.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。	
第二週	2/17~2/19	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰 2 運輸系統的形式	科-J-A2 科-J-B1	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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見的運輸系統形式。 2.認識常見的運輸科技。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【海洋教育】</b> 海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。 <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第	2/17~2/19	第四冊第 4	科-J-A2	運 t-IV-1 能了解資	資 P-IV-5	1.了解 Scratch	1.發表	<b>【品德教育】</b>	

二週		章進階程式設計(2) 4-2 模組化程式設計實作	科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	模組化程式設計與問題解決實作。	的模組化應用。 2.了解 Scratch 畫筆的積木使用。 3.了解 Scratch 函式的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5.了解 Scratch 模組化的差別。	2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。	
第三週	2/22~2/26	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	科-J-A1 科-J-C2	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 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	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀	

				理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。				媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	
第三週	2/22~2/26	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-2 模組化程式設計實作	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解 Scratch 的模組化應用。 2.了解 Scratch 畫筆的積木使用。 3.了解 Scratch 函式的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。	
第四週	3/1~3/5	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與	科-J-A1 科-J-C2	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 a-IV-1 能主動	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的	

		動力運用		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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	3.了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	5.學習態度 6.課堂問答	態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第四週	3/1~3/5	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-3 模組化程式設計與問題解決範例	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解 Scratch 的模組化應用。 2.了解 Scratch 函式的積木使用。 3.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 4.了解 Scratch 無窮迴圈的積木使用。 5.了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。 6.了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。 7.了解 Scratch 分身的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。

第五週	3/8~3/12	第四冊關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運 輸載具與 動力運用	科-J-A1 科-J-C2	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 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 s-IV-3 能運用科 技工具保養與維護 科技產品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維 護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1.了解常見的 運輸載具與其 動力。 2.認識運輸載 具的原理概念。 3.了解生活中 的機械與動力 傳動之應用實 例。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課 表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能 源應用的原理。 能 J8 養成動手做 探究能源科技的 態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀 之外,依學習需求 選擇適當的閱讀 媒材,並了解如何 利用適當的管道 獲得文本資源。
第五週	3/8~3/12	第四冊第 4 章進階程式 設計(2) 4-3 模組化 程式設計與 問題解決範 例~習作第 四章	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 P-IV-5 模組化程 式設計與 問題解決 實作。	1.了解 Scratch 的模組化應用。 2.了解 Scratch 函式的積木使 用。 3.了解 Scratch 計次式迴圈的 積木使用。 4.了解 Scratch 無窮迴圈的積 木使用。 5.了解 Scratch 單向選擇結構 的積木使用。 6.了解 Scratch 雙向選擇結構 的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課 表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與 問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇 到問題時,願意尋 找課外資料,解決

						7.了解 Scratch 分身的積木使用。		困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第六週	3/15~3/19	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	科-J-A1 科-J-C2	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 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第六週	3/15~3/19	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 習作第四章	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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，並進行有效的表達。	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解 Scratch 的模組化應用。 2.了解 Scratch 畫筆的積木使用。 3.了解 Scratch 函式的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 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。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如

				運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。				何運用該詞彙與他人進行溝通。閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第七週	3/22~3/26	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	科-J-A1 科-J-C2	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 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第七週	3/22~3/26	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題 5-1 媒體與資訊科技 ~ 5-2 資訊失	科-J-A1 科-J-B2 科-J-C1	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	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	1.了解媒體與資訊科技的意涵。 2.了解資訊素養的意涵。 3.了解媒體與資訊科技的關	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【人權教育】</b> 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 <b>【生命教育】</b> 生 J1 思考生活、

		序		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。		係。 4.了解資訊失序的意涵。 5.了解資訊失序相關案例。 6.了解防範不實資訊的原則。		學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 <b>【性別平等教育】</b> 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 <b>【品德教育】</b> 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第八週	3/29~4/2	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	科-J-A1 科-J-C2	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 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	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀

				理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。				媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第八週	3/29~4/2	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題 5-3 言論自由濫用~ 5-4 網路霸凌	科-J-A1 科-J-B2 科-J-C1	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-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	1.了解言論自由的意涵。 2.了解法律對於言論自由的賦予權利與限制。 3.了解法律對於網路言論自由的保障與規範。 4.了解網路霸凌的意涵。 5.了解常見的網路霸凌行為。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<p><b>【人權教育】</b> 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p> <p><b>【生命教育】</b> 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。</p> <p><b>【安全教育】</b> 安 J7 了解霸凌防制的精神。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p><b>【法治教育】</b> 法 J9 進行學生權利與校園法律之</p>

								初探。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第九週	4/5~4/9	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B3 科-J-C2	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-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-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 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	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5.依據設計需求，選擇適切的材料。 6.運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7.規畫適切的加工步驟，進行	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活

				考的能力。		加工、組裝、測試及問題修正。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第九週	4/5~4/9	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題 5-4 網路霸凌~5-5 網路成癮、習作第五章	科-J-A1 科-J-B2 科-J-C1	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-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	1.了解如何面對網路霸凌。 2.了解網路霸凌的法律問題。 3.了解網路成癮的意涵。 4.了解網路成癮對身心的影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 【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。 【安全教育】 安 J7 了解霸凌防制的精神。 【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【法治教育】 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 【品德教育】

								品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第十週	4/12~4/16	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B3 科-J-C2	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-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-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 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	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5.依據設計需求，選擇適切的材料。 6.運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7.規畫適切的	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱

				活動中展現創新思考的能力。		加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十週	4/12~4/16	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題 習作第五章	科-J-A1 科-J-B2 科-J-C1	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-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	1.了解媒體與資訊科技的意涵。 2.了解資訊素養的意涵。 3.了解媒體與資訊科技的關係。 4.了解資訊失序的意涵。 5.了解防範不實資訊的原則。 6.了解言論自由的意涵。 7.了解法律對於言論自由的賦予權利與限制。 8.了解法律對於網路言論自由的保障與規範。 9.了解網路霸凌的意涵。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【人權教育】</b> 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 <b>【生命教育】</b> 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。 <b>【安全教育】</b> 安 J7 了解霸凌防制的精神。 <b>【性別平等教育】</b> 性 J11 去除性別

						<p>10.了解如何面對網路霸凌。  11.了解網路霸凌的法律問題。  12.了解網路成癮的意涵。  13.了解網路成癮對身心的影響。</p>		<p>刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。  <b>【法治教育】</b>  法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。  <b>【品德教育】</b>  品 J1 溝通合作與和諧人際關係。  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  <b>【閱讀素養教育】</b>  閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>
第十一週	4/19~4/23	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B3 科-J-C2	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-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。	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。

				<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 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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>機構玩具。</p> <p>4.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>5.依據設計需求，選擇適切的材料。</p> <p>6.運用結構知識，確認機架設計之穩定性。</p> <p>7.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。</p>		<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十一週	4/19~4/23	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-1 演算法概念與原則	科-J-B1 科-J-B2	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</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>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>1.了解演算法的概念與特性。</p> <p>2.了解演算法的表示方式，包含文字敘述、流程圖和虛擬碼。</p> <p>3.了解演算法的效能。</p> <p>4.了解排序資料的原理與範例說明。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規</p>

								則。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十二週	4/26~4/30	第四冊關卡 5 製作液壓動力機械手臂	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B3 科-J-C2	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-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-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 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-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5.依據設計需求，選擇適切的材料。 6.運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8.能用口頭或	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求

						書面方式，表達自己的設計理念與成品。		多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十二週	4/26~4/30	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2 排序的原理與範例	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解選擇排序法的執行流程。 2.了解 Scratch 清單的積木使用。 3.了解 Scratch 函式的積木使用。 4.了解 Scratch 變數的積木使用。 5.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 6.了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。 7.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 8.了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十三週	5/3~5/7	第四冊關卡 5 製作液壓動力機械手臂	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B3	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-3 能了解選	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與

			科-J-C2	<p>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-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 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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>學習到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識,設計創意機構玩具。</p> <p>4.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>5.依據設計需求,選擇適切的材料。</p> <p>6.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。</p> <p>7.規畫適切的加工步驟,進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>8.能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。</p>	<p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p>問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。</p>
第十三週	5/3~5/7	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2 排序的原理與範例	<p>科-J-A2</p> <p>科-J-A3</p> <p>科-J-B1</p> <p>科-J-B2</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>1.了解選擇排序法的執行流程。</p> <p>2.了解 Scratch 清單的積木使用。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深</p>

				<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>3.了解 Scratch 函式的積木使用。</p> <p>4.了解 Scratch 變數的積木使用。</p> <p>5.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。</p> <p>6.了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。</p> <p>7.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。</p> <p>8.了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。</p>	6.課堂問答	<p>究的能力,以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。</p>
第十四週	5/10~5/14	第四冊關卡 5 製作液壓動力機械手臂	<p>科-J-A1</p> <p>科-J-A2</p> <p>科-J-A3</p> <p>科-J-B3</p> <p>科-J-C2</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 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-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧問題解決歷程,檢視所學習到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識,設計創意機構玩具。</p> <p>4.運用製圖技巧,繪製完整的</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求</p>

				圖。 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。	產品的能源與動力應用。	工作圖並進行尺度標註。 5.依據設計需求,選擇適切的材料。 6.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。 7.規畫適切的加工步驟,進行加工、組裝、測試及問題修正。 8.能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。		選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。	
第十四週	5/10~5/14	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2 排序的原理與範例	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解插入排序法的執行流程。 2.了解 Scratch 清單的積木使用。 3.了解 Scratch 變數的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5.了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇	

						<p>6.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。</p> <p>7.了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。</p> <p>8.了解 Scratch 運算結果的條件判斷積木使用。</p>		<p>到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十五週	5/17~5/21	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	<p>科-J-A1</p> <p>科-J-A2</p> <p>科-J-A3</p> <p>科-J-B3</p> <p>科-J-C2</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 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-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 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>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。</p> <p>4.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>5.依據設計需求，選擇適切的材料。</p> <p>6.運用結構知識，確認機架設計之穩定性。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p>

				設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		7.規畫適切的加工步驟,進行加工、組裝、測試及問題修正。 8.能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。		閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。
第十五週	5/17~5/21	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2 排序的原理與範例	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解插入排序法的執行流程。 2.了解 Scratch 清單的積木使用。 3.了解 Scratch 變數的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5.了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。 6.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 7.了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。 8.了解 Scratch 運算結果的條	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。

第十六週	5/24~5/28	第四冊關卡 5 製作液壓 動力機械手 臂	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B3 科-J-C2	<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 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-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 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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>件判斷積木使用。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解專題活動內容與規範。</li> <li>2.回顧問題解決歷程,檢視所學習到的重點知識與技能。</li> <li>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識,設計創意機構玩具。</li> <li>4.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</li> <li>5.依據設計需求,選擇適切的材料。</li> <li>6.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。</li> <li>7.規畫適切的加工步驟,進行加工、組裝、測試及問題修正。</li> <li>8.能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.發表</li> <li>2.口頭討論</li> <li>3.平時上課表現</li> <li>4.作業繳交</li> <li>5.學習態度</li> <li>6.課堂問答</li> </ol>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。</p>	
------	-----------	-------------------------------	--	---	--	---	--	---	--

第十六週	5/24~5/28	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2 排序的原理與範例 ~習作第六章	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解排序資料的原理與範例說明。 2.了解選擇排序法的執行流程。 3.了解插入排序法的執行流程。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。	
第十七週	5/31~6/4	第四冊關卡 5 製作液壓動力機械手臂	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B3 科-J-C2	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-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	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程,檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能	

				<p>別的限制。  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 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。</p>	<p>具操作與使用。  生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>知識,設計創意機構玩具。  4.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。  5.依據設計需求,選擇適切的材料。  6.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。  7.規畫適切的加工步驟,進行加工、組裝、測試及問題修正。  8.能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。</p>		<p>量形式的轉換。  <b>【閱讀素養教育】</b>  閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。  閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流。  閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。</p>
第十七週	5/31~6/4	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	<p>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,並進行有效</p>	<p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>1.了解搜尋資料的原理與範例說明。  2.了解循序搜尋法的執行流程。  3.了解 Scratch 清單的積木使用。  4.了解 Scratch 變數的積木使</p>	<p>1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b>  品 J8 理性溝通與問題解決。  <b>【閱讀素養教育】</b>  閱 J2 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。  閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙</p>

				<p>的表達。          運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>用。          5.了解 Scratch 詢問的積木使用。          6.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。          7.了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。          8.了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。          9.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。          10.了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。          11.了解 Scratch 運算結果的條件判斷積木使用。</p>		<p>的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。          閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。          閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十八週	6/7~6/11	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響	科-J-A1 科-J-A2 科-J-C1	<p>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。          設 a-IV-4 能針對</p>	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	<p>1.了解運輸產品與日常生活的關係。          2.了解運輸科技對社會的正負面影響。          3.運輸科技相關的職業與達</p>	<p>1.發表          2.口頭討論          3.平時上課表現          4.作業繳交          5.學習態度          6.課堂問答</p>	<p><b>【環境教育】</b>          環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。  <b>【生涯規劃教育】</b>          涯 J8 工作/教育環境的類型與現</p>

				科技議題養成社會責任感與公民意識。設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。		人介紹。		況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。
第十八週	6/7~6/11	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解搜尋資料的原理與範例說明。 2.了解循序搜尋法的執行流程。 3.了解 Scratch 清單的積木使用。 4.了解 Scratch 變數的積木使用。 5.了解 Scratch 詢問的積木使用。 6.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 7.了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。 8.了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。

						9.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 10.了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。 11.了解 Scratch 運算結果的條件判斷積木使用。			
第十九週	6/14~6/18	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響	科-J-A1 科-J-A2 科-J-C1	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。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.了解運輸產品與日常生活的關係。 2.了解運輸科技對社會的正負面影響。 3.運輸科技相關的職業與達人介紹。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【環境教育】</b> 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。	
第十九週	6/14~6/18	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解二元搜尋法的執行流程。 2.了解 Scratch 清單的積木使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深	

				<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>3.了解 Scratch 函式的積木使用。</p> <p>4.了解 Scratch 變數的積木使用。</p> <p>5.了解 Scratch 詢問的積木使用。</p> <p>6.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。</p> <p>7.了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。</p> <p>8.了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。</p> <p>9.了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。</p> <p>10.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。</p> <p>11.了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。</p> <p>12.了解 Scratch 運算結果的條件判斷積木使用。</p>	6.課堂問答	<p>究的能力,以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。</p>	
--	--	--	--	--	--	--------	---	--

第二十週	6/21~6/25	第四冊關卡6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰2 運輸對環境的影響	科-J-A1 科-J-A2 科-J-C1	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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.探究運輸科技對自然環境的影響。 2.運用科技改善運輸對環境造成的衝擊。 3.認識新興科技中的運輸發展。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【環境教育】</b> 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。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 <b>【品德教育】</b> 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。
第二十週	6/21~6/25	第四冊第6章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解二元搜尋法的執行流程。 2.了解 Scratch 清單的積木使用。 3.了解 Scratch 函式的積木使用。 4.了解 Scratch 變數的積木使用。 5.了解 Scratch 詢問的積木使用。 6.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 7.了解 Scratch	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J10 主動尋求

						<p>條件式迴圈的積木使用。</p> <p>8.了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。</p> <p>9.了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。</p> <p>10.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。</p> <p>11.了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。</p> <p>12.了解 Scratch 運算結果的條件判斷積木使用。</p>		多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第二十一週	6/28~6/30	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 2 運輸對環境的影響	科-J-A1 科-J-A2 科-J-C1	<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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	<p>1.探究運輸科技對自然環境的影響。</p> <p>2.運用科技改善運輸對環境造成的衝擊。</p> <p>3.認識新興科技中的運輸發展。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>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。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p>
第	6/28~6/30	第四冊第 6	科-J-A2	運 t-IV-1 能了解資	資 A-IV-3	1.了解搜尋資	1.發表	<b>【品德教育】</b>

二十一週		章基本演算法的介紹 習作第六章	科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2	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。	基本演算 法的介 紹。	料的原理與範 例說明。 2.了解循序搜 尋法的執行流 程。 3.了解二元搜 尋法的執行流 程。	2.口頭討論 3.平時上課 表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	品 J8 理性溝通與 問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 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。 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。 閱 J8 在學習上遇 到問題時,願意尋 找課外資料,解決 困難。 閱 J10 主動尋求 多元的詮釋,並試 著表達自己的想 法。	
------	--	--------------------	----------------------------	---	-------------------	--	--	--	--

註 1：請分別列出七年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。