

臺南市立麻豆國民中學 115 學年度第一學期八年級科技領域學習課程計畫

(■普通班/□體育班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節。
課程目標	第三冊第一篇 資訊科技篇 1. 認識資訊科技的社會議題及資訊倫理。 2. 認識媒體識讀。 3. 認識模組化程式。 4. 認識陣列。 5. 使用Scratch完成程式專題。 第三冊第二篇 生活科技篇 1. 了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料。 2. 學習根據選定的材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 3. 學習加工工具操作、保養維護相關概念。 4. 認識車輛結構與動力的傳動方式。 5. 學習電路銲接。				
該學習階段 領域核心素養	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-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。 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。				

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/31 ~ 9/4	學習瞭望臺 第 1 章資訊與社會 學習瞭望臺 1-1 資訊科技的社會議題	1	1. 瞭解本冊學習內容與未來職涯規畫的連結。 2. 認識資訊科技的負面影響： (1)網路成癮 (2)網路霸凌 (3)濫用評論 (4)網路交友	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							人 進 行 溝 通。
第一週 8/31 ~ 9/4	緒論-設計好好用 緒論-設計好好用	1	1. 瞭解科技系統的模式。 2. 瞭解設計的意義。 3. 舉例日常生活的設計項目。 4. 瞭解商業考量設計的重點。 5. 認識設計思考的流程。	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。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論	【 科 技 教 育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第二週 9/7 ~ 9/11	第 1 章資訊與社會 1-1 資訊科技的社會議題	1	1. 認識資訊科技的負面影響： (1)網路詐騙 (2)AI換臉 (3)惡意程式 2. 認識網路禮儀。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【 人 權 教 育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【 品 德 教 育】

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【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 9/7 ~ 9/11	緒論-設計好好用 緒論-設計好好用	1	1. 瞭解科技系統的模式。 2. 瞭解設計的意義。 3. 舉例日常生活的設計項目。 4. 瞭解商業考量設計的重點。	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。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			5. 認識設計思考的流程。				科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第三週 9/14 ~ 9/18	第 1 章資訊與社會 1-1 資訊科技的社會議題 1-2 媒體識讀	1	1. 認識資訊倫理的四大議題。 2. 認識媒體識讀。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1. 課堂討論 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【人 權 教 育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【品 德 教 育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法 治 教 育】 法 J8 認識民事、刑事、

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							行政法的基本原則。 【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。
第三週 9/14 ~ 9/18	第 1 章迷你吸塵器 1-1 動力與機械	1	1. 認識科技產品運作原理。 2. 學習科技產品簡易保養、維護、故障排處技巧。 3. 學習用電安全相關注意事項。 4. 了解動力機械應用帶來的改變，及其未來趨勢。	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論 2. 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。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			安 J4 探討日常生活發生事的影響因素。
第四週 9/21 ~ 9/25	第 1 章資訊與社會 1-2 媒體識讀	1	1. 認識媒體新聞中常見議題： (1)業配新聞 (2)新聞立場 (3)網路謠言 2. 科技廣角：無人車的資訊倫理。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1. 課堂討論 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【人 權 教 育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【品 德 教 育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法 治 教 育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【閱 讀 素 養 教 育】

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							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。
第四週 9/21 ~ 9/25	第 1 章迷你吸塵 器 1-2 電動加工機 具	1	1. 了解生活科技教 室常用機具運作原 理。 2. 了解生活科技教 室常用機具簡易保 養、維護、故障排 處技巧。 3. 了解加工安全 的重要性。	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。 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 P-IV-6 常用的機具操 作與使用。 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。 生 S-IV-2 科技對社會與 環境的影響。	1. 課堂討論 2. 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。 【安全教 育】 安 J3 了解日 常生活容易 發生事故的 原因。 安 J4 探討日 常生活發生 事故的影響 因素。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。			
第五週 9/28 ~ 10/2	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-1 正多邊形小畫家	1	1. 觀察幾何圖形的規律與特徵。 2. 學習使用 Scratch 中的重複結構積木。 3. 使用重複結構設計程式。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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。
第五週 9/28 ~ 10/2	第 1 章迷你吸塵器 活動：設計製作	1	1. 了解迷你吸塵器構造。 2. 了解流量、流速、截面積的關係，以及進氣口設計要點。	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 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 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	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。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							科 E8 利用創意思考的技巧。
第六週 10/5 ~ 10/9	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-1 正多邊形小畫家	1	1. 觀察幾何圖形的規律與特徵。 2. 學習使用 Scratch 中的重複結構積木。 3. 使用重複結構設計程式。 4. 完成 2-1 小試身手。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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。
第六週 10/5 ~ 10/9	第 1 章迷你吸塵器 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 學習鑽床與電烙鐵的操作，了解安全防護用具的使用與加工注意事項。 2. 能夠根據設計圖繪製零件圖，並進行零件加工組裝，完成迷你吸塵器的製作。 3. 了解測試修正過程中常見的問題，	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 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 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	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。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			並能進行調整與優化。	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。			科 E8 利用創意思考的技巧。 【安全 教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第七週 10/12 ~ 10/16	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形 【第一次評量週】	1	1. 認識模組化程式設計。 2. 了解Scratch函式的特性。 3. 學習如何設定函式。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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。
第七週 10/12 ~	第 1 章迷你吸塵器 活動：設計製作	1	1. 能根據選定材料，選擇相應的加	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現	【科技 教育】

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
10/16	書末：機具材料 【第一次評量週】		工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。	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 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 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 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	4. 紙筆測驗	科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第八週 10/19 ~ 10/23	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形	1	1. 認識模組化程式設計。 2. 了解Scratch函式的特性。 3. 學習如何設定函式。	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-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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。			人 進 行 溝 通。
第八週 10/19 ~ 10/23	第 1 章迷你吸塵器 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。	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 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 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 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。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【 科 技 教 育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。 【 安 全 教 育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第九週 10/26 ~ 10/30	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形	1	1. 使用Scratch完成程式設計 (1)使用雙層重複結構 (2)使用「函式積木」功能	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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。
第九週 10/26 ~ 10/30	第 1 章迷你吸塵器 活動：設計製作、測試修正 書末：機具材料	1	1. 能根據任務目標設計製作迷你吸塵器完成挑戰。	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 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。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【科技教育】 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。
第十週 11/2 ~ 11/6	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形	1	1. 使用Scratch「函式積木」功能。	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 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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。			得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十週 11/2 ~ 11/6	第 1 章迷你吸塵器 活動：設計製作、測試修正	1	1. 能根據任務目標設計製作迷你吸塵器完成挑戰。 2. 分析、評估競賽結果。	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 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。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【科技教育】 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。
第十一週 11/9 ~ 11/13	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形	1	1. 理解雙層重複結構的運用。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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。

課程架構脈絡						
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)
				學習表現	學習內容	
				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。		
第十一週 11/9 ~ 11/13	第 1 章迷你吸塵器 1 科技廣角	1	1. 理解創新需要勇於嘗試、不怕失敗的精神。 2. 培養發現問題、解決問題的能力，並激發創新思維。 3. 認識戴森與其影響。 4. 認識雷射切割技術特色。	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-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 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，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十二週 11/16 ~ 11/20	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形	1	1. 完成2-2小試身手。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十二週 11/16 ~ 11/20	第 2 章動力越野車 2-1 交通運輸	1	1. 了解風力如何產生動力，以及如何設計傳動系統來提升風力車的速度。 2. 了解不同時期交通工具的發展歷程，以及交通工具對社會與環境的影響。 3. 了解電動車等環保車款的發展趨勢，並思考未來最具發展潛力的環保車款。	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-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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論 2. 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。 【環境教育】 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。
第十三週 11/23 ~ 11/27	第 3 章陣列 3-1 認識陣列 【第二次評量週】	1	1. 了解何謂陣列。 2. 學習陣列表示法。	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-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-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 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

課程架構脈絡						
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)
				學習表現	學習內容	
				運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		
第十三週 11/23 ~ 11/27	第 2 章動力越野車 2-2 汽車面面觀 【第二次評量週】	2	1. 認識汽車的主要構造，以及各系統的功能和運作原理。 2. 了解交通安全知識，並注意行車安全。	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-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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗
						人進行溝通。 【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。 【環境教育】 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。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十四週 11/30 ~ 12/4	第3章陣列 3-1 認識陣列	1	1. 認識陣列的表示、維度。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 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 11/30 ~ 12/4	第2章動力越野車 活動：設計製作 書末：機具材料	2	1. 能夠根據任務目標和條件限制，設計出能夠跨越障礙物的動力越野車。 2. 了解車身結構、重量、重心、輪胎、傳動、摩擦力、扭力、速度等因素對越野車效能的影響。 3. 能夠選擇合適的減速系統（齒輪組、蝸桿齒輪、皮帶輪）並進行製作。	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 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. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							的安全守則。
第十五週 12/7 ~ 12/11	第 3 章陣列 3-1 認識陣列	1	1. 認識陣列的操作。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 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 12/7 ~ 12/11	第 2 章動力越野車 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 能夠繪製越野車零件圖，並安全操作線鋸機等工具進行加工。 2. 能夠根據教師意見修正設計，並將設計概念轉化為實際作品。	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-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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第十六週 12/14 ~ 12/18	第 3 章陣列 3-1 認識陣列		1. 以課程附件「貨物管理員」熟悉陣列的操作。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 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。
第十六週 12/14 ~ 12/18	第 2 章動力越野車 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 能夠正確使用鑽床、砂磨機等機具，並確保加工過程的安全。	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 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-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. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 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。 【安全教育】

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第十七週 12/21 ~ 12/25	第 3 章陣列 3-1 認識陣列	1	1. 認識陣列的操作。 2. 以課程附件「貨物管理員」熟悉陣列的操作。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。
第十七週 12/21 ~ 12/25	第 2 章動力越野車 活動：設計製作、測試修正 書末：機具材料	1	1. 能夠分析越野車可能出現的問題，並提出有效的修正方案。 2. 能夠依據設計圖製作越野車，並在測試過程中不斷修正，直到達到任務目標。	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 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第十八週 12/28 ~ 1/1	第 3 章陣列 3-2 陣列程式— 簡易點餐機	1	1. 合併清單內容。 2. 利用角色尺寸變化製作特效。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。
第十八週 12/28 ~ 1/1	第 2 章動力越野車 活動：設計製作、測試修正 書末：機具材料	1	1. 能夠正確使用鑽床、砂磨機等機具，並確保加工過程的安全。 2. 能夠分析越野車可能出現的問題，並提出有效的修正方案。	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 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			3. 能夠依據設計圖製作越野車，並在測試過程中不斷修正，直到達到任務目標。	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。			人 進 行 溝 通。 【 安 全 教 育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第十九週 1/4 ~ 1/8	第 3 章陣列 3-2 陣列程式— 簡易點餐機	1	1. 使用擴充功能文字轉語音讓角色用聲音說出內容。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。
第十九週 1/4 ~ 1/8	第 2 章動力越野車 活動：設計製作、測試修正 書末：機具材料	1	1. 能夠正確使用鑽床、砂磨機等機具，並確保加工過程的安全。 2. 能夠分析越野車可能出現的問題，	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。	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. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			並提出有效的修正方案。 3. 能夠依據設計圖製作越野車，並在測試過程中不斷修正，直到達到任務目標。	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 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。			該詞彙與他人進行溝通。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第廿週 1/11 ~ 1/15	第 3 章陣列 3-2 陣列程式—簡易點餐機 【第三次評量週】	1	1. 完成3-2-1小試身手。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。
第廿週 1/11 ~ 1/15	第 2 章動力越野車 活動：設計製作、測試修正 書末：機具材料	1	1. 能夠依據設計圖製作越野車，並在測試過程中不斷修正，直到達到任務目標。	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。	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。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
	【第三次評量週】			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 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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。		得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第廿一週 1/18 ~ 1/20	第 3 章陣列 3-2 陣列程式—簡易點餐機 【1/20(三)課程結束】	1	1. 完成3-2-2小試身手。 2. 科技廣角：自動販賣機。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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 1/18 ~ 1/20	第 2 章動力越野車 活動：測試修正 2 科技廣角	1	1. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。 2. 反思製作過程的問題。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 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

課程架構脈絡						
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)
				學習表現	學習內容	
	【1/20(三)課程結束】		3. 發想作品可能的改良方式。 4. 認識油電混合車特色。	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 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 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 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 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

臺南市立麻豆國民中學 115 學年度第二學期八年級科技領域學習課程計畫

(■普通班/□體育班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節。
課程目標	第四冊第一篇 資訊科技篇 1. 學習排序及搜尋演算法的基本原理。				

	2. 使用Scratch實作排序、搜尋的程式。 3. 使用MIT App Inventor製作手機程式。 第四冊第二篇 生活科技篇 1. 認識能源與動力的應用。 2. 經由步行機器人的設計，學習發電、能源轉換的概念。 3. 經由線控裝載機的設計，學習動力傳遞、LED元件應用。
該學習階段 領域核心素養	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-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。 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。 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 2/11 ~ 2/12	第1章排序 1-1 排序演算法 【2/11 開學】	1	1. 認識什麼是排序。	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-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 2/11 ~ 2/12	緒論-好好用設計 緒論-好好用設計	1	1. 認知科技對人類、環境的影響。 2. 知道什麼是好的設計，什麼是壞的設計。 3. 知道塑膠對環境的影響。	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-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. 課堂討論 2. 教師提問	【環境教育】 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 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。
第二週 2/15 ~ 2/19	第 1 章排序 1-1 排序演算法	1	1. 認識插入排序法。	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-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-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 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。
第二週 2/15 ~	緒論-好好用設計	1	1. 知道什麼是綠色設計。 2. 認識綠建築。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【環境教育】

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
2/19	緒論-好好用設計		3. 認識環保5R。 4. 認識好的設計必須從設計源頭開始改變。 5. 認識「搖籃到搖籃」的設計理念。	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。			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 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【國際教育】 國 J10 了解全球永續發展之理念。
第三週 2/22 ~ 2/26	第1章排序 1-1 排序演算法	1	1. 認識選擇排序法。	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-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-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第三週 2/22 ~ 2/26	第 1 章步行機器人 1-1 能源與電	1	1. 認識各種發電方式。 2. 了解不同能源選擇，對環境的影響。	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。 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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。
第四週 3/1 ~ 3/5	第 1 章排序 1-1 排序演算法	1	1. 認識氣泡排序法。	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-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-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 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。
第四週 3/1 ~	第 1 章步行機器人 1-2 電與生活	1	1. 了解電力傳輸系統。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【能源教育】

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
3/5			2. 了解電費計算方式、日常節能方式，以及如何挑選節能產品。 3. 認識充電電池，以及行動電源構造與電量計算方式。 4. 了解能源的未來展望。	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。		能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 【國際教育】 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。
第五週 3/8 ~ 3/12	第 1 章排序 1-2 程式實作— 氣泡排序法	1	1. 利用變數完成交換資料。 2. 利用函式完成兩數交換。	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-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。
第五週 3/8 ~	第 1 章步行機器人	1	1. 了解活動目標、資源條件。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
3/12	活動：界定問題、蒐集資料、發展方案 書末：機具材料		2. 認識馬達與發電機。 3. 學習手搖發電裝置的加工技巧。 4. 學習三用電表的操作方式。 5. 了解發電裝置產生的直流電數值意義。	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 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 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。			能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第六週 3/15 ~ 3/19	第 1 章排序 1-2 程式實作— 氣泡排序法	1	1. 完成三個數的氣泡排序。 2. 合併程式中邏輯重複的區塊。	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-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。
第六週 3/15 ~	第 1 章步行機器人 活動：設計製作	1	1. 學習機器人步行機構種類與運動方式。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
3/19	書末：機具材料		2. 了解影響步行機構運動軌跡的變因，並進行機構模擬。 3. 學習機器人本體支架的加工技巧。	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 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 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。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。		能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第七週 3/22 ~ 3/26	第 1 章排序 1-2 程式實作— 氣泡排序法 【第一次評量週】	1	1. 完成1-2小試身手。 2. 4個數的氣泡排序以及完整氣泡排序。	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-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。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第七週 3/22 ~ 3/26	第1章步行機器人 活動：設計製作 書末：機具材料 【第一次評量週】	1	1. 了解拘束機構運動的重要性。 2. 機器人步行機構製作。	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，並適當地選用科技產品。 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 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。	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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第八週 3/29 ~ 4/2	第1章排序 1-2 程式實作— 氣泡排序法	1	1. 第1章課程回顧。 2. 科技廣角：創造自己的排序演算法。	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-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-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			
第八週 3/29 ~ 4/2	第 1 章步行機器人 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 了解機器人足部零件設計要點。 2. 銲接電路，測試微調機器人運行效果。	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。 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 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。	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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第九週 4/5 ~ 4/9	第 2 章搜尋 2-1 搜尋演算法	1	1. 認識什麼是搜尋。 2. 認識線性搜尋法。 3. 認識二元搜尋法。	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-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-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。	1. 課堂討論 2. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。		該詞彙與他人進行溝通。
第九週 4/5 ~ 4/9	第 1 章步行機器人 活動： 測試修正 書末：機具材料	1	1. 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 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 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 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。	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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十週 4/12 ~ 4/16	第2章搜尋 2-2 程式實作— 拍賣查詢	1	1. 了解拍賣查詢程式目的。 2. 了解積木「字串…包含…」與「清單…包含…」的功能。	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-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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 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。
第十週 4/12 ~ 4/16	第1章步行機器人 活動：測試修正、發表分享、問題討論 書末：機具材料	1	1. 進行步行機器人拔河競賽。	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。 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 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-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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			
第十一週 4/19 ~ 4/23	第 2 章搜尋 2-2 程式實作－ 拍賣查詢	1	1. 完成搜尋清單中的資料。	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-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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。
第十一週 4/19 ~ 4/23	第 1 章步行機器人 活動回顧	1	1. 概念總結與反思。	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-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。	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	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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 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。			【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第十二週 4/26 ~ 4/30	第 2 章搜尋 2-2 程式實作－拍賣查詢	1	1. 搜尋清單中的資料。 2. 利用清單項次對應另一組清單內容。	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-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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十二週 4/26 ~ 4/30	第2章線控裝載機 2-1 工程機械	1	1. 介紹工程機械。 2. 學習滑輪組的作用。 3. 了解液壓的作用。 4. 認識施工現場的安全注意事項。	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。 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。 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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【環境教育】 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。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。
第十三週 5/3 ~ 5/7	第2章搜尋 2-2 程式實作－拍賣查詢 【第二次評量週】	1	1. 完成2-2小試身手。	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 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			人 進 行 溝 通。
第十三週 5/3 ~ 5/7	第 2 章線控裝載機 2-2 燈光 【第二次評量週】	1	1. 介紹各種燈具的原理。 2. 學習各種關於燈材的規格意義。	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 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 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第十四週 5/10 ~ 5/14	第 3 章 APP 程式設計 3-1 認識 MIT App Inventor	1	1. 認識 MIT App Inventor： (1) App 開發基本流程。 (2) 畫面編排簡介。	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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			該詞彙與他人進行溝通。
第十四週 5/10 ~ 5/14	第 2 章線控裝載機 活動：界定問題、蒐集資料、發展方案 書末：機具材料	1	1. 了解任務目標。 2. 認識液壓系統。 3. 認識馬達控制應用。 4. 討論機構設計。 5. 進行製作規畫。	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。 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 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 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
第十五週 5/17 ~ 5/21	第 3 章 APP 程式設計 3-1 認識 MIT App Inventor	1	1. 認識 MIT App Inventor： (1)元件與屬性。 (2)程式設計簡介。	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-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。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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 5/17 ~ 5/21	第 2 章線控裝載機 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 製作車身。	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-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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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 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。			【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第十六週 5/24 ~ 5/28	第 3 章 APP 程式設計 3-1 認識 MIT App Inventor	1	1. 完成第一個 app。	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。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			
第十六週 5/24 ~ 5/28	第 2 章線控裝載機 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 製作液壓系統。	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。 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 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。	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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第十七週 5/31 ~ 6/4	第 3 章 APP 程式設計 3-2App 實作①—匯率換算	1	1. 使用 MIT App Inventor完成app的畫面編排。	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。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			該詞彙與他人進行溝通。
第十七週 5/31 ~ 6/4	第 2 章線控裝載機 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 製作電路系統。	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。 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 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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
第十八週 6/7 ~ 6/11	第 3 章 APP 程式設計 3-2App 實作①— 匯率換算	1	1. 使用 MIT App Inventor 完成 app 的功能設計。 2. 測試 app。	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。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。
第十八週 6/7 ~ 6/11	第 2 章線控裝載機 活動：設計製作 書末：機具材料	1	1. 製作方向燈。	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-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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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 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。			【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第十九週 6/14 ~ 6/18	第 3 章 APP 程式設計 3-3App 實作②—— 幸運選號機	1	1. 使用表格配置元件。 2. 按鈕圖片化。	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。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			
第十九週 6/14 ~ 6/18	第 2 章線控裝載機 活動：測試修正、發表分享	1	1. 測試修正。 2. 作品外觀調整。	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。 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 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。	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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第廿週 6/21 ~ 6/25	第 3 章 APP 程式設計 3-3App 實作②—幸運選號機 【第三次評量週】	1	1. 使用清單功能。 2. 完成幸運選號機 app。	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。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			該詞彙與他人進行溝通。
第廿週 6/21 ~ 6/25	第 2 章線控裝載機 活動：問題討論 活動回顧 【第三次評量週】	1	1. 進行問題討論。 2. 活動回顧與反思。	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係 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。	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 能 J1 認識國內外能源議題。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			與運作方式。
第廿一週 6/28 ~ 6/30	第 3 章 APP 程式設計 第 3 章科技廣角 【6/30(三)課程結束】	1	1. 科技廣角：寫一個改變世界的App。	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。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論	【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 性 J10 探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【國際教育】 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。
第廿一週 6/28 ~ 6/30	第 2 章線控裝載機 科技廣角 學期回顧 【6/30(三)課程結束】	1	1. 認識智慧電網功能與特色。 2. 認識 LED 新材料。 3. 學期課程回顧	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係 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。	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 能 J1 認識國內外能源議題。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			與運作方式。