114學年度八年級科技領域/科目教學計畫表

第一學期							
教學期程	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	備註 （無則免填）
		學習表現	學習內容				
第一週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰1 生活中的能源科技	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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1.認識生活中的各種能源。 2.認識能源科技的演進。 3.了解生活中能源的種類。	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	**【環境教育】** 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【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。	
第一週	第三冊第1章資訊倫理 1-1資訊倫理的意涵～1-2網路禮儀與規範	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.了解倫理的意涵。 2.了解資訊倫理的意涵。 3.了解資訊倫理的規範。 4.了解資訊倫理規範的對象。 5.了解網路禮儀的意涵。 6.了解網路禮儀的原則。	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J5 了解社會上有不同的群體與文化，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。 人J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【品德教育】**	

						品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。	
第二週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰2能源應用我最行	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-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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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	**【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。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	
第二週	第三冊第1章資訊倫理 1-3PAPA理論、習作第1章	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	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.了解倫理的意涵。 2.了解資訊倫理的意涵。 3.了解資訊倫理的規範。 4.了解資訊倫理規範的對象。 5.了解網路禮儀的意涵。 6.了解網路禮儀的原則。 7.了解PAPA理論的意涵。	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	**【人權教育】** 人J5 了解社會上有不同的群體與文化，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。 人J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。	

		具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。				人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【品德教育】** 品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。	
第三週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰2能源應用我最行	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-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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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	**【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。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	
第三週	第三冊第1章資訊倫理 1-4數位落差的意義、習作第1章	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	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.了解倫理的意涵。 2.了解資訊倫理的意涵。 3.了解資訊倫理的規範。 4.了解資訊倫理規範的對象。 5.了解網路禮儀的意涵。 6.了解網路禮儀的原則。 7.了解PAPA理論的意涵。 8.了解數位落差的意涵。	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	**【人權教育】** 人J5 了解社會上有不同的群體與文化，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	

		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。		9.了解我國縮短數位落差的措施。 10.了解改善障礙者近用資訊的措施。		保護弱勢。 人J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【品德教育】** 品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。	
第四週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰2能源應用我最行	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-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。 設c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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。 生N-IV-2 科技的系統。	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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	**【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。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決 。	

		技產品以解決問題。					
第四週	第三冊第1章資訊倫理習作第1章	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.了解倫理的意涵。 2.了解資訊倫理的意涵。 3.了解資訊倫理的規範。 4.了解資訊倫理規範的對象。 5.了解網路禮儀的意涵。 6.了解網路禮儀的原則。 7.了解PAPA理論的意涵。 8.了解數位落差的意涵。 9.了解我國縮短數位落差的措施。 10.了解改善障礙者近用資訊的措施。	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J5 了解社會上有不同的群體與文化，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。 人J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【品德教育】** 品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。	
第五週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰2能源應用我最行	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-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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。 生N-IV-2 科技的系	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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	**【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。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決 。	

		限制。 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。	統。				
第五週	第三冊第2章進階程式(1) 2-1Scratch程式設計-陣列篇	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-3 陣列程式設計實作。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 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計次式迴圈的積木使用。 6.了解Scratch擴展音樂功能的積木使用。	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。	
第六週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰2能源應用我最行	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	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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	**【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。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環J16 了解各種	

		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。 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。	作與使用。 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生N-IV-2 科技的系統。			替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決 。	
第六週	第三冊第2章進階程式(1) 2-1Scratch程式設計-陣列篇	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-3 陣列程式設計實作。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 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計次式迴圈的積木使用。 6.了解Scratch運算的積木使用。 7.了解Scratch字串組合的積木使用。	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。	
第七週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰2能源應用我最行(第一次段考)	設k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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J4 了解各種能	

		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-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。 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-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。 生N-IV-2 科技的系統。		5.學習態度 6.課堂問答	量形式的轉換。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決 。	
第七週	第三冊第2章進階程式(1) 2-1Scratch程式設計-陣列篇(第一次段考)	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	資P-IV-3 陣列程式設計實作。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 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計次式迴圈的積木使用。 6.了解Scratch隨機取數的積木使用。	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。	

		進行有效的表達。					
第八週	第三冊關卡1 認識能源挑戰3能源科技系統	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 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。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1.認識科技系統的概念。 2.認識家庭用電的能源科技系統。 3.了解居家電力裝置及使用安全。	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	**【能源教育】** 能J1 認識國內外能源議題。 能J3 了解各式能源應用的原理。 能J4 了解各種能量形式的轉換。 **【安全教育】** 安J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第八週	第三冊第2章進階程式(1)2-1Scratch程式設計-陣列篇	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-3 陣列程式設計實作。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 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計次式迴圈的積木使用。 6.了解Scratch運算的積木使用。 7.了解Scratch隨機取數的積木使用。 8.了解Scratch廣播訊息的積木使用。 9.了解Scratch單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	**【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。	
第九週	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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	**【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態度。	
第九週	第三冊第2章進階程式(1) 2-1Scratch程式設計-陣列篇、習作第2章	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組	資P-IV-3 陣列程式設計實作。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 3.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	**【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。	

		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。		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運算的積木使用。 7.了解Scratch隨機取數的積木使用。 8.了解Scratch廣播訊息的積木使用。 9.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。	4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。	
第十週	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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。	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.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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	**【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態度。	

		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。					
第十週	第三冊第2章進階程式(1) 2-2Scratch程式設計-角色變數篇	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-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解角色變數的概念。 2.了解全域變數與角色變數的差異。 3.了解Scratch變數的積木使用。 4.了解Scratch運算的積木使用。 5.了解Scratch隨機取數的積木使用。 6.了解Scratch廣播訊息的積木使用。 7.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 8.了解Scratch動作的積木使用。 9.了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 10.了解Scratch偵測的積木使用。 11.了解Scratch無窮迴圈的積木使用。	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。	
第十一週	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	設k-IV-1 能了解日常科	生P-IV-4 設計的流程。	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學	1.發表 2.口頭討論	**【能源教育】** 能J3 了解各式能	

		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-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。	到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	源應用的原理。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。	
第十一週	第三冊第2章進階程式(1) 2-2Scratch程式設計-角色變數篇	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	資A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解角色變數的概念。 2.了解全域變數與角色變數的差異。 3.了解Scratch變數的積木使用。 4.了解Scratch運算的積木使用。 5.了解Scratch隨機取數的積木	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	

		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。		使用。 6.了解Scratch廣播訊息的積木使用。 7.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 8.了解Scratch動作的積木使用。 9.了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 10.了解Scratch偵測的積木使用。 11.了解Scratch無窮迴圈的積木使用。		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。	
第十二週	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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	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.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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	**【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態度。	

		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。					
第十二週	第三冊第2章進階程式(1) 2-3Scratch程式設計-分身篇	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-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解分身的概念。 2.了解Scratch變數的積木使用。 3.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 4.了解Scratch隨機取數的積木使用。 5.了解Scratch廣播訊息的積木使用。 6.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 7.了解Scratch動作的積木使用。 8.了解Scratch無窮迴圈的積木使用。 9.了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 10.了解Scratch偵測的積木使用。 11.了解Scratch分身的積木使用。 12.了解Scratch擴展畫筆功能的積木使用。	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	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計(第二次段考)	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結	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	

		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。	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。	構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	5.學習態度 6.課堂問答	探究能源科技的態度。	
第十三週	第三冊第2章進階程式(1) 2-3Scratch程式設計-分身篇(第二次段考)	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	資A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解分身的概念。 2.了解Scratch變數的積木使用。 3.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 4.了解Scratch隨機取數的積木使用。 5.了解Scratch廣播訊息的積木使用。	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	

		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。		6.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 7.了解Scratch動作的積木使用。 8.了解Scratch無窮迴圈的積木使用。 9.了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 10.了解Scratch偵測的積木使用。 11.了解Scratch分身的積木使用。 12.了解Scratch擴展畫筆功能的積木使用。		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。	
第十四週	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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。	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.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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	**【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態度。	

		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。					
第十四週	第三冊第2章進階程式(1) 2-3Scratch程式設計-分身篇、習作第2章	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-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 3.了解角色變數的概念。 4.了解分身的概念。 5.了解Scratch清單的積木使用。 6.了解Scratch變數的積木使用。 7.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 8.了解Scratch擴展音樂功能的積木使用。 9.了解Scratch運算的積木使用。 10.了解Scratch動作的積木使用。 11.了解Scratch偵測的積木使用。 12.了解Scratch分身的積木使用。 13.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	**【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。	
第十五週	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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	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	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程,檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識,設計出深具特色的仿生獸。	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	**【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態度。	

		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。	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。	4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。			
第十五週	第三冊第2章進階程式(1) 2-3Scratch程式設計-分身篇、習作第2章	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	資A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 3.了解角色變數的概念。 4.了解分身的概念。 5.了解Scratch清單的積木使用。 6.了解Scratch變數的積木使用。 7.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 8.了解Scratch擴展音樂功能的積木使用。	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	

		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。		9.了解Scratch運算的積木使用。 10.了解Scratch動作的積木使用。 11.了解Scratch偵測的積木使用。 12.了解Scratch分身的積木使用。 13.了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。		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	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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	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.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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	**【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態度。	

		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。					
第十六週	第三冊第2章進階程式(1) 2-3Scratch程式設計-分身篇、習作第2章	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-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 3.了解角色變數的概念。 4.了解分身的概念。	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	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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	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.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程,檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識,設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求,選擇適切的材料,並能規劃正確加工處理方法	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	**【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態度。	

		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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。			
第十七週	第三冊第2章進階程式(1) 習作第2章	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。	1.了解變數與陣列的運用。 2.了解陣列的概念與結構。 3.了解角色變數的概念。 4.了解分身的概念。	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	

		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。				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。	
第十八週	第三冊關卡3 能源與生活周遭的關聯 挑戰1能源科技與生活的關係	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。	1.認識Smart智能家電。 2.了解一般電力產品的保養與維護。 3.了解日常家用產品的保養與維護。	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	**【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。 **【人權教育】** 人J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 **【能源教育】** 能J1 認識國內外能源議題。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。	
第十八週	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律 3-1電腦與法律～3-2電腦與網路犯罪概述	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	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.了解法律的意涵。 2.了解電腦犯罪與網路犯罪的意涵。 3.了解電腦犯罪的概念。 4.了解電腦犯罪的類型。	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J7 探討違反人權的事件對個人、社區／部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。	

		與尊重他人。				**【法治教育】** 法J3 認識法律之意義與制定。 法J7 理解少年的法律地位。	
第十九週	第三冊關卡3 能源與生活周遭的關聯 挑戰1能源科技與生活的關係	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。	1.認識Smart智能家電。 2.了解一般電力產品的保養與維護。 3.了解日常家用產品的保養與維護。	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	**【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。 **【人權教育】** 人J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 **【能源教育】** 能J1 認識國內外能源議題。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。	
第十九週	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律 3-2電腦與網路犯罪概述	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.了解網路犯罪的概念。 2.了解網路犯罪的類型。	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J7 探討違反人權的事件對個人、社區／部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【法治教育】** 法J3 認識法律之意義與制定。 法J7 理解少年的法律地位。	

第二十週	第三冊關卡3 能源與生活周遭的關聯 挑戰2能源對環境與社會的影響	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.了解能源與環境的關係。 2.認識能源的永續發展方向。 3.認識能源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	**【能源教育】** 能J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。 **【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J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	
第二十週	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律 3-2電腦與網路犯罪概述～3-3著作權法及個資法罰則、習作第3章	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.了解法律的意涵。 2.了解電腦犯罪與網路犯罪的意涵。 3.了解電腦犯罪的概念。 4.了解電腦犯罪的類型。 5.了解網路犯罪的概念。 6.了解網路犯罪的類型。 7.了解著作權法罰則的重要性。 8.了解個資法罰則的重要性。	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J7 探討違反人權的事件對個人、社區／部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【法治教育】** 法J3 認識法律之意義與制定。 法J7 理解少年的法律地位。	
第二十一週	第三冊關卡3 能源與生活周遭的關聯 挑戰2能源對環境與社會的影響(第三次段考)	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	生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.了解能源與環境的關係。 2.認識能源的永續發展方向。 3.認識能源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	**【能源教育】** 能J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響	

		題養成社會責任感與公民意識。				與關連。 **【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J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	
第二十一週	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律 習作第3章(第三次段考)	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.了解法律的意涵。 2.了解電腦犯罪與網路犯罪的意涵。 3.了解電腦犯罪的概念。 4.了解電腦犯罪的類型。 5.了解網路犯罪的概念。 6.了解網路犯罪的類型。 7.了解著作權法罰則的重要性。 8.了解個資法罰則的重要性。	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J7 探討違反人權的事件對個人、社區／部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【法治教育】** 法J3 認識法律之意義與制定。 法J7 理解少年的法律地位。	

第二學期							
教學期程	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	備註 （無則免填）
		學習表現	學習內容				
第一週	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰1 運輸科技系統	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.認識運輸科技的簡史。 2.了解運輸科技系統的組成與運作。 3.了解運輸科技系統的要素。	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	**【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J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	
第一週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-1模組化的概念～4-2認識模組化程式設計	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	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.了解模組化的意涵。 2.了解Scratch的模組化。 3.了解副程式的意涵。 4.了解Scratch函式的積木使用。	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】** 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	

		利用資訊科技與他人進行有效的互動。				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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第二週	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰2 運輸系統的形式	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. 了解常見運輸系統的形式。 2. 認識陸路運輸。 3. 認識水路運輸。 4. 認識空中運輸。 5. 認識太空運輸。	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	**【海洋教育】** 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。 **【品德教育】** 品J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第二週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-2認識模組化程式設計	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	資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 了解Scratch函式的積木使用。 2. 了解Scratch擴展畫筆功能的積木使用。 3. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 4. 了解Scratch模組化的差別。	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】** 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	

		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。				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	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰3 運輸載具與動力運用	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。	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	**【能源教育】** 能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【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。	
第三週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-2認識模組化程式設計、習作第4章	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-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解Scratch函式的積木使用。 2.了解Scratch擴展畫筆功能的積木使用。 3.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 4.了解副程式定義參數的意涵。	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	**【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。 **【閱讀素養】** 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-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。				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	第四冊關卡4 動力與運輸挑戰3 運輸載具與動力運用	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.認識運輸載具的原理概念。 2.認識腳踏車的保養。	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	**【能源教育】** 能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【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。	
第四週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-2認識模組化程式設計	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-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解Scratch函式的積木使用。 2.了解Scratch擴展畫筆功能的積木使用。 3.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 4.了解Scratch變數的積木使用。 5.了解Scratch模組化的差別。	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】** 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。	

		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。				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	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰3 運輸載具與動力運用	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.認識腳踏車的保養。	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	**【能源教育】** 能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【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。	
第五週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-3模組化程式設計的應用、習作第4章	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	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分身的積木使用。 5.了解Scratch無窮迴圈的積木	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】** 閱J2 發展跨文本的比對、分析、深	

		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。		使用。 6.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 7.了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。		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。	
第六週	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰3 運輸載具與動力運用	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.認識腳踏車的保養。	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	**【能源教育】** 能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【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。	
第六週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 習作第4章	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組	資P-IV-4 模組化程式設計的概念。	1.了解模組化的意涵。 2.了解Scratch的模組化。 3.了解副程式的意涵。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	**【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。	

		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。	4.了解副程式定義參數的意涵。	4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【閱讀素養】** 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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第七週	第四冊關卡4 動力與運輸挑戰3 運輸載具與動力運用（第一次段考）	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。	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.認識腳踏車的保養。	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	**【能源教育】** 能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【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	

		設s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。				源。	
第七週	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資訊失序（第一次段考）	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.了解媒體的意涵。 4.了解網路對媒體的影響。 5.了解資訊失序的意涵。 6.了解防範不實資訊的原則。	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J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 **【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。 **【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。 **【品德教育】** 品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 **【閱讀素養】** 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	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰3 運輸載具與動力運用	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	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	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.認識腳踏車的保養。	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	**【能源教育】** 能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J8 養成動手做	

		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。	的能源與動力應用。			探究能源科技的態度。 **【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。	
第八週	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、習作第5章	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.了解資訊失序的意涵。 2.了解防範不實資訊的原則。 3.了解言論自由的意涵。 4.了解法律對於言論自由的賦予權利、規範與限制。 5.了解法律對於網路言論自由的保障、規範與法律責任。	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J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 **【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。 **【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。 **【品德教育】** 品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 **【閱讀素養】** 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	第四冊關卡5製作電動液壓動力機械手臂	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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	

第九週	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、習作第5章	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.了解網路霸凌的意涵。 2.了解常見的網路霸凌行為。 3.了解如何面對網路霸凌。 4.了解網路霸凌的法律問題。	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。 **【閱讀素養】** 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	第四冊關卡5製作電動液壓動力機械手臂	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	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.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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪	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 了解各式能源應用及創能、	

		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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		儲能與節能的原理。 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 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十週	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題 5-5網路成癮、習作第5章	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	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.了解媒體的種類。 4.了解網路對媒體的影響。 5.了解資訊失序的意涵。 6.了解防範不實資訊的原則。 7.了解言論自由的意涵。 8.了解法律對於言論自由的賦予權利、規範與限制。 9.了解法律對於網路言論自由的保障、規範與法律責任。 10.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	**【人權教育】** 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	

		具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		11.了解常見的網路霸凌行為。 12.了解如何面對網路霸凌。 13.了解網路霸凌的法律問題。 14.了解網路成癮的意涵。 15.了解網路成癮對身心的影響。		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。 品J5資訊與媒體的公共性與社會責任。 **【閱讀素養】** 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。	
第十一週	第四冊關卡5製作電動液壓動力機械手臂	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	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	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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手	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】**	

		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。	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。	臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十一週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-1演算法概念與原理～ 6-2排序的原理與範例	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	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解演算法的概念與特性。 2.了解演算法的表示方式。 3.了解資料排序的概念與原理。 4.了解選擇排序法。	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】** 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J6 懂得在不同	

		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。				學習及生活情境中使用文本之規則。 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	第四冊關卡5製作電動液壓動力機械手臂	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	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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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	

		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。				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。	
第十二週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2排序的原理與範例	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。 2.利用Scratch範例實作選擇排序法。 3.了解Scratch清單的積木使用。 4.了解Scratch函式的積木使用。 5.了解Scratch變數的積木使用。 6.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 7.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 8.了解Scratch運算的積木使用。 9.了解Scratch字串的積木使用。	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】** 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	第四冊關卡5製作電動液壓動力機械手臂(第二次段考)	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	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.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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪	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 了解各式能源應用及創能、	

		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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		儲能與節能的原理。 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 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十三週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2排序的原理與範例(第二次段考)	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。	1.了解插入排序法。 2.利用Scratch範例實作選擇排序法。 3.了解Scratch清單的積木使用。 4.了解Scratch函式的積木使用。 5.了解Scratch變數的積木使用。 6.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 7.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 8.了解Scratch運算的積木使用。 9.了解Scratch字串的積木使	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】** 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-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。		用。		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。	
第十四週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	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	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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識,設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體,繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求,選擇適切的材料,並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識,組裝、測試、調整,使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。	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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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。	

		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。				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	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6章	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。 2.了解插入排序法。 3.利用Scratch範例實作選擇排序法。 4.了解Scratch清單的積木使用。 5.了解Scratch函式的積木使用。 6.了解Scratch變數的積木使用。 7.了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 8.了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 9.了解Scratch運算的積木使用。 10.了解Scratch字串的積木使用。	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】** 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。	
第十五週	第四冊關卡5製作電動液壓動力機械手臂	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	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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材	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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。	

		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。	的能源與動力應用。	料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		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 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十五週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 習作第6章	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A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解選擇排序法。 2.了解插入排序法。	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】** 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。	

		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。				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	第四冊關卡5製作電動液壓動力機械手臂	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。	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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識,設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體,繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求,選擇適切的材料,並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識,組裝、測試、調整,使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。	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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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 主動尋求多元的詮釋,並	

		設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。				試著表達自己的想法。	
第十六週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3搜尋的原理與範例	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.了解資料搜尋的概念與原理。 2.了解循序搜尋法。 3.了解二元搜尋法。	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】** 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	第四冊關卡5製作電動液壓動力機械手臂	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	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、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。	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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J4 了解各種能量形式的轉換。	

		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。		6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		**【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 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十七週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3搜尋的原理與範例	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	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.利用Scratch範例實作循序搜尋法。 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運算的積木使用。 5.了解Scratch字串的積木使用。 6.了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 7.了解Scratch詢問的積木使用。 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	**【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。 **【閱讀素養】** 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	

		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。				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。	
第十八週	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	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.了解高效動力造就便利的運輸。 2.了解運輸對社會的正面影響。 3.了解運輸對社會的負面影響。	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	**【環境教育】** 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。 **【生涯規劃教育】** 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。	
第十八週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3搜尋的原理與範例	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	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.利用Scratch範例實作循序搜尋法。 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運算的積木使用。 5.了解Scratch字串的積木使用。 6.了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 7.了解Scratch詢問的積木使用。 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	**【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。 **【閱讀素養】** 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	

		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。				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。	
第十九週	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	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.了解高效動力造就便利的運輸。 2.了解運輸對社會的正面影響。 3.了解運輸對社會的負面影響。 4.認識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	**【環境教育】** 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。 **【生涯規劃教育】** 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	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3搜尋的原理與範例、習作第6章	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	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解演算法的概念與特性。 2.了解演算法的表示方式。 3.了解選擇排序法。 4.了解插入排序法。 5.了解循序搜尋法。 6.了解二元搜尋法。 7.利用Scratch範例實作循序搜尋法。 8.了解Scratch清單的積木使用。 9.了解Scratch變數的積木使用。	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】** 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	

		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。		10. 了解Scratch運算的積木使用。 11. 了解Scratch字串的積木使用。 12. 了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 13. 了解Scratch詢問的積木使用。 14. 了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。		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。	
第二十週	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	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. 探究運輸對環境造成的影響。 2. 了解利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	**【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J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【品德教育】** 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。	
第二十週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 習作第6章	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。	1. 了解演算法的概念與特性。 2. 了解演算法的表示方式。 3. 了解選擇排序法。 4. 了解插入排序法。 5. 了解循序搜尋法。 6. 了解二元搜尋法。	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】** 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-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。				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。	
第二十一週	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（第三次段考）	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.探究運輸對環境造成的影響。 2.了解利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	**【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J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【品德教育】** 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。	
第二十一週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 習作第6章（第三次段考）	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A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解演算法的概念與特性。 2.了解演算法的表示方式。 3.了解選擇排序法。 4.了解插入排序法。 5.了解循序搜尋法。 6.了解二元搜尋法。	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】** 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。	

		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。				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。	