

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 3 年級彈性學習課程架構表

類別 \ 項目		課 程 名 稱		節數	項目
A	統整探究	小小馬蓋先 (主題探究)	觀察研究祕笈	8	☐ 主題 ☒ 專題 ☒ 議題
			小小觀察家	10	
			自「研」「植」語	12	
		捍衛身體自主權 (複合式課程：性別 平等教育、家庭教 育、家暴防治課程及 性侵害犯罪防治教 育)	家庭變奏曲	2	☐ 主題 ☐ 專題 ☒ 議題
			我是好主人	4	
A	運算思維	Windows 真好玩		21	☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題
A	國際文化			21	☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題
D	其他類課程	校慶活動		6	非統整性課程
合計		84 節			

貳、彈性學習課程計畫

三年級彈性學習課程計畫

上學期（21）週共（84）節、下學期（21）週共（84）節，合計（168）節。

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 3 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：78 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：0 節 D 類其他類課程：6 節（請參考校訂其他課程計畫）
週次 / 類別	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	國際文化（A 類）
第 1 週	家庭變奏曲(複合式課程)	第一章電腦生活・多采多姿	
第 2 週	我是好主人(複合式課程)	第二章電腦使用・真簡單	
第 3 週	我是好主人(複合式課程)	第三章視窗操作・我最行	
第 4 週	觀察研究祕笈（主題探究）	第三章視窗操作・我最行	
第 5 週	觀察研究祕笈（主題探究）	第四章英文輸入・輕鬆打	
第 6 週	觀察研究祕笈（主題探究）	第四章英文輸入・輕鬆打	
第 7 週	觀察研究祕笈（主題探究）	第四章英文輸入・輕鬆打	
第 8 週	小小觀察家（主題探究）	第五章中文輸入・頂呱呱	
第 9 週	小小觀察家（主題探究）	第五章中文輸入・頂呱呱	
第 10 週	小小觀察家（主題探究）	第五章中文輸入・頂呱呱	
第 11 週	小小觀察家（主題探究）	Code.org	
第 12 週	小小觀察家（主題探究）	Code.org	
第 13 週		Code.org	
第 14 週		第六章檔案管理・有妙方	
第 15 週		第六章檔案管理・有妙方	
第 16 週	自「研」「植」語（主題探究）	第七章小畫家・塗塗鴉 第八章進階彩繪・小秘訣	

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 3 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：78 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：0 節 D 類其他類課程：6 節（請參考校訂其他課程計畫）
週次 / 類別	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	國際文化（A 類）
第 17 週	自「研」「植」語（主題探究）	第七章小畫家・塗塗鴉 第八章進階彩繪・小秘訣	
第 18 週	自「研」「植」語（主題探究）	第七章小畫家・塗塗鴉 第八章進階彩繪・小秘訣	
第 19 週	自「研」「植」語（主題探究）	Micro:bit 屏東小綠人	
第 20 週	自「研」「植」語（主題探究）	Micro:bit 屏東小綠人	
第 21 週	自「研」「植」語（主題探究）	Micro:bit 屏東小綠人	
合計	36 節	21 節	21 節

一、統整性主題/專題/議題探究課程

（一）課程規劃與實施內涵－國小（表八之一）

每週學習節數（4）節，上學期（21）週共（84）節、下學期（21）週共（84）節，合計（168）節。

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 3 年級彈性學習課程教學設計（主題探究課程）

課程名稱	小小馬蓋先	實施年級	三年級
課程目標	1. 培養學生觀察、分析、評論以及查找資料的能力，並能擴充、類化至其他東西的觀察訪談上。 2. 培養學生主動參與與探究能力，同時引導學生將研究能力類化運用在其他方面。 3. 透過小組討論與探究形成系統性的思考與解決問題能力，並透過符號表達研究成果。		

核心素養 具體內涵	自 E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自 E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自 E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自 E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自 E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。	
議題融入	■聯合國永續發展目標（SDGs）：目標 15 陸域生態 ■十二年國教課程綱要議題融入：環境教育	
學習重點	學習表現	自 ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 自 ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 自 po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 自 po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 自 pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 自 pc- II -1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 國 5- II -11 閱讀多元文本，以認識議題。
	學習內容	自 INa- II -3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 自 INb- II -6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 自 INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。 國 Bc- II -1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。

		國 Bc- II -2 描述、列舉、因果等寫作手法。			
表現任務	表現任務一：決定研究主題與架構 任務說明：認識並觀察校園植物、了解植物的特性。 表現任務二：蒐集資料與探究問題 任務說明：透過網路或書面資料，了解植物根、莖、葉的特性並蒐集資料，並將資料摘要整理。 表現任務三：寫下觀察紀錄，並與小組成員決定研究主題。 任務說明：資料收集完成，撰寫簡單觀察紀錄表，並與小組成員分享觀察結果。				
教學資源	觀察祕笈、學習單、校園植物 PPT、校園植物紀錄表				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第 4 週 第 7 週	觀察研究祕笈	一、複習觀察的方式及練習記錄的技巧。	一、複習觀察的方式及練習記錄的技巧。 1. 要利用五官做觀察。 2. 用五官觀察時的觀察重點及記錄方式。 3. 完成觀察祕笈學習單。	8	3-1-1 能觀察並辨認五種校園植物。
第 8 週 第 12 週	小小觀察家	一、能認識校園環境及五種植物 二、能完成校園植物配製圖及紀錄表	一、認識校園環境及五種植物 1. 簡介校園環境及植物的基本資料，作為植物觀察時的依據。 2. 介紹校園植物分布概況，以方便觀察。 二、分組完成校園植物紀錄表 1. 引導學生選定要記錄的校園植物及所處位置 2. 分組 2-3 人一組	16	3-1-2 能完成校園植物的觀察記錄表。
第 16 週 	自「研」「植」語	一、能介紹一種校園植物。	一、介紹一種校園植物 1. 植物外觀的介紹（根、莖和葉）。	20	3-1-3 能對觀察紀錄提出分析與

第 21 週		二、能分析和評論不同組別和自己觀察植物的差異性。 三、能培養合作的精神和態度。	2. 校園分布的位置 3. 植物的數量 二、針對校園植物進行分析與評論 1. 透過同學介紹校園植物，進行分析與評論		評論。 3-1-4 能認識科學新知，啟發創意思考的精神。
--------	--	---	---	--	--

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 3 年級彈性學習課程教學設計
（複合式課程：性別平等、家庭教育、家暴防治、性侵害防治）

課程名稱	捍衛身體自主權			實施年級	三年級
課程目標	隨著年紀增長，學生對身體的意象也越來越清晰，保護自己的身體不受他人侵犯成為重要的課題。然而家暴與性騷擾事件層出不窮，透過影片、繪本的介紹與師生間的討論，協助學生認識家暴與性騷擾的定義和行為，在事件發生前後，也能尋求正確管道協助，保護自己與家人免於受到生理和心理上的傷害。				
核心素養 具體內涵	社 E-A 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 綜 E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。				
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：目標 5 性別平等 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：性平、家暴、性侵、家庭、閱讀素養				
學習重點	學習表現	社 2c-Ⅱ-1 省思個人的生活習慣與在群體中的角色扮演，尊重人我差異，避免對他人產生偏見。 綜 3a-Ⅱ-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。			
	學習內容	社 Aa-Ⅱ-1 個人在家庭、學校與社會中有各 種不 同的 角色，個人發展也會受其影響。 綜 Ca-Ⅱ-3 生活周遭潛藏危機的處理與演練。			
表現任務	表現任務一：課堂中討論 任務說明：透過教師引導、影片與繪本分享，學生能互相討論與分享什麼是家暴、性侵，並知道正確的應對方式與求助管道。 表現任務二：書寫學習單 任務說明：請學生蒐集性騷擾或性侵害的相關新聞，貼於學習單上，並說明當遇到相同情況時，正確的因應之道。				
教學資源	影片、學習單、繪本 PPT				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第 1 週	家庭變奏曲	1. 認識幸福的家庭的型態 2. 了解家庭成員中的角色與功能。	1. 教師引導學生觀察自己與家人間關係與互動的方式。請學生思考自己在家庭中能做出什麼愛家行動。	2	圖 7-2-1 透過多元管道搜尋並篩選所需資訊

		3. 認識家暴與性騷擾的定義和行為。 4. 面對家庭暴力與性騷擾，能採取適當的處理方式並尋求管道協助。 5. 尊重自己與他人身體的身體自主權，不任意被侵犯。 6. 能欣賞不同性別者的創意表現。 7. 辨識媒體所帶來的正反力量	2. 分享繪本「我要大聲說不！」和孩子討論什麼是家暴。 3. 討論完後老師總結：「家暴是絕對不被容忍的事」 4. 欣賞「【停止暴力看見愛，目睹兒少共關懷】達達的超能力」家庭暴力防治影片。 https://www.youtube.com/watch?v=NwLofAiSwDU 5. 教師引導學生思考，影片中哪些行為已經構成法律上的家庭暴力要件。 6. 瞭解家庭暴力對身心發展的影響。 7. 透過觀賞「有心，我們都是友善路人甲」影片，認識家庭暴力的求助管道，辨識媒體所帶來的正反力量，並提醒學生家暴不是秘密，受到家暴或知道有人被家暴時，一定要尋求援助。 https://www.youtube.com/watch?v=5qLCh7TQjfU 8. 教師歸納整理學生的討論結果。		
第 2 週 第 3 週	我是好主人	1. 認識性騷擾的定義和行為。 2. 面對性騷擾，能採取適當的處理方式並尋求管道協助。 3. 尊重自己與他人身體的身體自主權，不任意被侵犯。 4. 能欣賞不同性別者的創	1. 播放「身體界線 Consent」影片，藉由探討審體界線，和學生討論性騷擾或性侵害的定義，及遇到性騷擾或性侵害時，正確的應對方式與求助管道。 中文版 https://www.youtube.com/watch?v=ApnKhOJYP_k 英語版 https://www.youtube.com/watch?v=h3nhM9UIJjc 2. 分享繪本「我要大聲說不！」和孩子討論什麼	4	圖 7-2-2 定義問題並尋找解決問題的策略

		意表現。 5. 透過媒體素材討論解決問題的策略	是性侵和性騷擾。 3. 教師引導學生思考，哪些行為會構成法律上的性騷擾要件。 4. 和學生討論如何尊重自己與他人的身體自主權。 5. 教師歸納整理學生的討論結果。 6. 請學生蒐集性騷擾或性侵害的相關新聞，貼在學習單上，並說明當遇到同情況時，應如何正確因應。		
--	--	---------------------------------------	--	--	--

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 3 年級彈性學習課程教學設計（運算思維課程）

課程名稱	Windows 真好玩		實施年級	三年級
課程目標	透過運算思維課程養成學生正確使用電腦觀念養成：使學生具備基本操作能力，讓學生習慣正確指法，可以熟練中、英打，並能把檔案做有系統分類，培養在日常生活中靈活應用電腦的能力。啟發學生對電腦繪圖的興趣，激發學生自主學習、創作的動機與能力。學習、了解、運用電腦的思維，來幫助思考，找出問題的解決方法，提升運算思維能力與科技素養。			
核心素養 具體內涵	總 E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 總 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 總 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 總 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。			
議題融入	☐ 聯合國永續發展目標（SDGs）： ☒ 十二年國教課程綱要議題融入：資訊科技			
學習重點	學習表現	資議 a- II -1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a- II -3 領會資訊倫理的重要性。 資議 a- II -4 體會學習資訊科技的樂趣。 資議 p- II -1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 t- II -1 體驗常見的資訊系統。 國 3-II-1 運用注音符號，理解生字新詞，提升閱讀效能。 國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。 綜 3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。 綜 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。 藝 1-II-2 能探索視覺元素，並表達自我感受與想像。		

		藝 1- II -3 能試探媒材特性與技法，進行創作。
	學習內容	資議 S- II -1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 D- II -1 常見的數位資料儲存方法。 資議 D- II -2 系統化數位資料管理方法的簡介。 資議 H- II -1 健康數位習慣的介紹。 資議 H- II -3 資訊安全的基本概念。 資議 T- II -1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T- II -3 數位學習網站與資源的體驗。 國 Ab-II-4 多音字及多義字。 國 Ad-II-3 故事、童詩、現代散文等。綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 綜 Bd-II-3 生活問題的創意解決。 綜 Ca-II-3 生活周遭潛藏危機的處理與演練。 視 E- II -2 媒材、技法及工具知能。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。
表現任務	表現任務一：認識電腦的基本配備，並養成學生正確使用電腦觀念。 任務說明：從生活中找尋與電腦有關的產品或設備，並理解如何正確使用電腦。 表現任務二：了解鍵盤正確指法，並進而熟練中、英打。 任務說明：透過花蓮縣打字練習網的打字練習，熟悉鍵盤正確的指法位置。 表現任務三：運用小畫家設計卡片。 任務說明：用小畫家設計一張節慶卡片，並於卡片中呈現主題，發揮創意。 表現任務四:運用 Code.org 與 Makecode 進行程式邏輯學習。 任務說明：運用 Code.org 的主題式學習，由淺到深的進行行程式邏輯訓練，完成每單元的程式任務，並運用 Makecode 完成 micro:bit 屏東小綠人專題。	

教學資源	宏全版《Windows 10 輕鬆快樂學》、自編教材、花蓮縣打字練習網				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(1)週 第(2)週	第一章 電腦生活・多采多姿	啟發學生學習電腦的動機及興趣，建立正確電腦使用觀念。	1.教師提問「日常生活中有哪些電腦的應用？」藉以引起學習動機。透過書本或動畫影片，介紹電腦在生活上的應用，電腦科技無所不在。 2.藉由動畫影片，讓學生認識電腦由來。 3.向學生介紹電腦教室的環境，並宣讀電腦教室守則，使學生能正確、安全的操作電腦。 4.藉由實際觀察，讓學生了解電腦基本配備，背後有哪些連接埠，和各式各樣的電腦。 5.依功能說明電腦分為哪些周邊設備，及常見的用品。 6.老師示範正確坐姿，教導學生電腦健康操，使其了解使用電腦健康保健觀念。	2	
第(3)週 第(4)週	第二章 電腦使用・真簡單 第三章 視窗操作・我最行	教導學生認識軟體，學會視窗操作、各種常用軟體。 使學生具備電腦基本操作能力，學會電腦基本清潔保養。	1.教師提問「你會正確的開機和關機嗎？」藉以引起學習動機。透過書本或動畫影片，介紹作業系統種類及Windows 10。 2.教導學生如何開機，及多使用者帳號開機方法。 3.藉由教學影片，介紹觸控裝置的使用和體驗。 4.介紹光碟機、螢幕及喇叭的使用，實際指導學生操作螢幕、喇叭的調整。 5.教導學生如何正確關機，及關機注意事項。包括：睡眠、重新啟動的使用時機。 6.老師提問並分組討論，如何保養、清潔電腦配備及注意	2	

			事項。 7.教師提問「你想設定特別或跟自己有關的桌面背景呢？」藉以引起學習動機。 8.介紹運用滑鼠來開啟本機(檔案總管),熟悉放大、縮小、移動和關閉等視窗操作。 9.教導學生進入「個人化」設定介面,依個人喜好設定桌面背景、佈題主題等設置。 10.介紹開始功能表與動態磚,教導如何快速找到程式,及應用小算盤、查看天氣等程式。 11.引導學習如何簡化程式的啟動步驟?包括:釘選程式到開始畫面或工作列,以及拖曳到桌面,建立捷徑。		
第(5)週 第(7)週	第四章 英文輸入・輕鬆打	簡易文書編輯,養成正確打字習慣。	1.教師提問「能快速找到 26 個英文字母的按鍵嗎?」藉以引起學習動機。透過教學影片,介紹鍵盤功能鍵、打字區、數字鍵等配置。 2.教導學生正確英打指法,說明每根手指頭應負責的按鍵。 3.教導學生開啟記事本,輸入一篇英文自我介紹。包括:透過按住Shift鍵輸入英文大小寫,刪除、修改文字和儲存檔案。 4.介紹常用快速按鍵,包括快速切換視窗、左右視窗並列等。	3	
第(8)週 第(10)週	第五章 中文輸入・頂呱呱	教導學生中、英打及簡易文書編輯,養成正確打字習慣。	1.教師提問「注音符號在鍵盤上的排列,有什麼規則呢?」藉以引起學習動機。透過影片介紹微軟注音,並要求學生找找看注音符號與四個聲調在鍵盤上哪些位置?	3	

			2.教導開啟Word，利用Shift鍵切換中英文模式，輸入一段中文自我介紹，了解常用字優先辨識，或學習選字。 3.說明常用標點符號打法，包括快速鍵。 4.講解自動辨識選字功能，及同音異詞如何自行選詞。 5.教導學生學習Word基本文書編輯。包括：設定字型、加入標題、設定文字大小、顏色等格式、及段落對齊、存檔。 6.接著，教導使用電腦便利貼，提醒生活大小事。		
第(11)週 第(13)週	Code.org	教導學生運用Code.org 學習基礎程式邏輯	1. 連結Code.org，教導學生利用積木組合寫程式，點選「和安娜與艾莎一同玩程式」 https://hourofcode.com/frzn，並逐一完成第1關至第20關的挑戰。 2. 連結Code.org，教導學生利用積木組合寫程式，點選「保護海洋的人工智慧 (AI for Oceans)」 https://hourofcode.com/ai-oceans，並逐一完成第1關至第8關的挑戰。	3	
第(14)週 第(15)週	第六章 檔案管理・有妙方	教導學生檔案命名，設定資料夾，有系統管理電腦檔案。	1.教師提問「想一想如何快速找到檔案？」藉以引起學習動機。透過宏全教學動畫影片，向學生介紹檔案管理的重要性。 2.介紹檔案和資料夾，讓學生熟悉檔案命名、副檔名類型和圖示。教導學生分門別類管理，和建立資料夾。 3.教導學生檔案整理，如何「選取、複製、移動、釘選」檔案、資料夾。 4.說明檔案檢視和排序的方法，及檔案文件的預覽。 5.介紹如何快速搜尋檔案，建立資料備份的觀念，和隨身	2	

			碟使用注意事項。 6.教導學生刪除檔案，和從「資源回收筒」還原、清理方法。		
第(16)週 第(18)週	第七章 小畫家・塗塗鴉 第八章 進階彩繪・小秘訣	啟發學生對電腦繪圖的興趣，靈活應用電腦繪圖。 1.利用小畫家來完成一幅畫。 2.成品格式輸出與設定。 3.利用所學技巧來完成多種成品創作。 4.熟悉成品輸出設定。	1. 教師提問「你會畫一間房子、一個雪人嗎？」藉以引起學習動機。藉由教學影片讓學生了解使用電腦畫畫的好處。 2.引導學生使用電腦的思維構思畫畫流程，從構圖到畫元件、做背景、造型組合成一幅畫。教導開啟小畫家，提問房子有哪些元件？如何畫呢？再引導使用矩形、填入色彩、直線等工具繪製。 3.解說如何改造房子變成二樓洋房，包括運用複製技巧。 4.教導學生運用重疊組合，畫出聖誕樹造型，示範由上而下錯誤的畫法。 5.解說怎麼畫小雪人？包括應用曲線畫微笑的臉，和使用鉛筆畫圍巾的流蘇。 6.學生畫好基本元件後，接著解說如何組合成一幅畫？包括：設定背景和畫分割線、造型組合、貼上來源、透明處理。 7.進而教導如何運用文字工具，寫下標題或祝福語，並加上星星、雪花等點綴，完成卡片。 8.向學生介紹背景設定。 9.讓學生熟悉圖形的縮放與翻轉。 10.讓學生熟悉文字輸入工具。 11.讓學生熟悉認識圖片尺寸與格式。 12.讓學生熟悉格式轉換與差異性介紹。	3	

			13.向學生介紹3D小畫家及基本功能運用。		
第(19)週 第(21)週	Micro:bit 屏東小綠人	藉由 Microsoft MakeCode for micro:bit 程式編輯平台進行迴圈與次序性及變數的運用進行屏東小綠人專題創作設計	利用 Microsoft MakeCode for micro:bit 進行屏東小綠人專題製作 1.利用 LED 進行跳動的心學習程式次序性與迴圈 2.利用倒數計時模擬行人穿越燈學習程式次序性與迴圈及變數的使用 3.利用程式次序性與 LED 模擬動畫效果結合跳動的心與倒數計時，完成屏東小綠人行人燈專題	3	

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 2 學期 3 年級彈性學習課程架構表

類別 \ 項目		課 程 名 稱		節數	項目
A	統整探究	小小馬蓋先 (主題探究)	植物探索家	14	☐ 主題 ☒ 專題 ☒ 議題
			「植」來「植」往	14	
		男生女生配(複合式課程：性別平等教育、家庭教育、家暴防治課程及性侵害犯罪防治教育)	家事誰來做	2	☒ 主題 ☐ 專題 ☒ 議題
			「灰王子」繪本回顧	2	
			「頑皮公主不出嫁」繪本導讀	2	
A	運算思維	Google 任我行、智慧澆灌真好玩		20	☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題
A	國際文化			20	☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題
D	其他類課程	母親節活動		6	非統整性課程
合計		80 節			

貳、彈性學習課程計畫

三年級彈性學習課程計畫

每週學習節數（4）節，上學期（21）週共（84）節、下學期（21）週共（84）節，合計（168）節。

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 2 學期 3 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：78 節		B 類社團活動：0 節	
	C 類特殊需求領域課程：0 節		D 類其他類課程：6 節（請參考校訂其他類課程計畫）	
週次 / 類別	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	國際文化（A 類）	
第 1 週	家事誰來做	第一章網路世界真有趣		
第 2 週	「灰王子」繪本回顧	第二章 Google 搜尋與生活應用		
第 3 週	「頑皮公主不出嫁」繪本導讀	第三章 Gmail 電子郵差		
第 4 週	植物探索家（主題探究）	第三章 Gmail 電子郵差		
第 5 週	植物探索家（主題探究）	第三章 Gmail 電子郵差		
第 6 週	植物探索家（主題探究）	第四章 Google 地圖真好用		
第 7 週	植物探索家（主題探究）	第四章 Google 地圖真好用		
第 8 週	植物探索家（主題探究）	第五章 YouTube 影音世界		
第 9 週	植物探索家（主題探究）	第六章網路資源與資安防護		
第 10 週	植物探索家（主題探究）	第六章網路資源與資安防護		
第 11 週		Micro:bit 聖誕流星燈專題		
第 12 週		Micro:bit 聖誕流星燈專題		
第 13 週		micro:bit 智慧澆灌		
第 14 週	「植」來「植」往（主題探究）	micro:bit 智慧澆灌		
第 15 週	「植」來「植」往（主題探究）	micro:bit 智慧澆灌		
第 16 週	「植」來「植」往（主題探究）	micro:bit 智慧澆灌		
第 17 週	「植」來「植」往（主題探究）	micro:bit 智慧澆灌		
第 18 週	「植」來「植」往（主題探究）	micro:bit 智慧澆灌		

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 2 學期 3 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：78 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：0 節 D 類其他類課程：6 節(請參考校訂其他類課程計畫)
週次 / 類別	統整探究 (A 類)	運算思維 (A 類)	國際文化 (A 類)
第 19 週	「植」來「植」往 (主題探究)	micro:bit 智慧澆灌	
第 20 週	「植」來「植」往 (主題探究)	micro:bit 智慧澆灌	
第 20 週	「植」來「植」往 (主題探究)	micro:bit 智慧澆灌	
合計	36 節	21 節	21 節

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一) 課程規劃與實施內涵－國小（表八之一）

每週學習節數（4）節，上學期（21）週共（84）節、下學期（21）週共（84）節，合計（168）節。

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 2 學期 3 年級彈性學習課程教學設計（主題探究課程）

課程名稱	小小馬蓋先		實施年級	三年級
課程目標	1. 培養學生觀察、分析、評論以及查找資料的能力，並能擴充、類化至其他東西的觀察訪談上。 2. 培養學生主動參與與探究能力，同時引導學生將研究能力類化運用在其他方面。 3. 透過小組討論與探究形成系統性的思考與解決問題能力，並透過符號表達研究成果。			
核心素養 具體內涵	自 E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自 E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自 E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：：目標 15 陸域生態 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：環境教育			
學習重點	學習表現	自 ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 自 ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 自 po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 自 po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。		

		國 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。			
	學習內容	自 INa- II -3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 自 INb- II -6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 自 INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。 國 Bb- II -3 對物或自然的情懷。 國 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法。			
表現任務	表現任務一：決定研究主題與架構 任務說明：了解校園植物的特性，選擇喜愛的校園植物為研究的主題，並擬定研究架構。 表現任務二：蒐集資料與探究問題 任務說明：依據研究架構蒐集資料，並將資料摘要整理。 表現任務三：形成結論，撰寫報告。 任務說明：透過觀察記錄的資料，製作觀察的結果，撰寫成完成的觀察報告，並製作書面資料向他人分享研究主題。				
教學資源	蔬菜成長紀錄表、評分學習單				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第 4 週 第 10 週	植物探索家	一、能以小組合作方式，透過觀察與資料查詢選擇適合栽種的蔬菜。 二、能以小組合作方式，規劃栽種植物的準備，並設計蔬菜栽種紀錄表。 三、能以小組合作方式，持續進行觀察及記錄蔬菜成長的變化。	一、書寫蔬菜成長紀錄表。 1.指導學生利用網路進行資料查詢。 2.指導學生設計蔬菜成長紀錄表。 3.指導學生如何進行觀察與記錄蔬菜成長的變化。	8	3-2-1 能以小組合作的方式，透過觀察與資料查詢，選擇適合種植的蔬菜。 3-2-2 能以小組合作方式，設計觀察紀錄表進行記錄。 3-2-3 能以小組合作方式，

					持續進行觀察及記錄蔬菜成長的變化。
第 14 週 第 20 週	「植」來 「植」往	一、能以小組合作方式，對觀察紀錄結果提出分析討論與評論。 二、能以小組合作方式，透過資料查詢了解智慧灑水系統的優點及嚐試建置系統。	一、口頭報告 1.小組上台報告觀察紀錄結果。 2.各組提出分析討論與評論。 二、介紹智慧灑水系統的好處 1.說出自己對於智慧灑水的觀點。	6	3-2-4.能以小組合作方式，對觀察紀錄結果提出分析討論和評論。 3-2-5.能將觀察結果、討論和評論轉換成圖片檔(以多元的形式呈現)並寄給老師。

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 2 學期 3 年級彈性學習課程教學設計
（複合式課程：性別平等、家庭教育、家暴防治、性侵害防治）

課程名稱	男生女生配		實施年級	三年級
課程目標	在心理學的層面，每個人都是獨特的個體，擁有其個別差異，然而過去的傳統觀念及現今的報章媒體中，常充斥著性別歧視或刻板的觀念，使學生在不知不覺中受到性別刻板化印象的影響，限制自身的潛力與發展。透過此課程讓學生討論省思，以瞭解其個人性向發展與生涯規劃，突破性別的限制。			
核心素養 具體內涵	社 E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 綜 E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：目標 05 性別平等 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：性平、家暴、性侵、家庭、閱讀素養			
學習重點	學習表現	社 2c-Ⅱ-1 省思個人的生活習慣與在群體中的角色扮演，尊重人我差異，避免對他人產生偏見。 社 2c-Ⅱ-2 澄清及珍視自己的角色與權利，並具備責任感。 綜 3a-Ⅱ-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。		
	學習內容	社 Aa-Ⅱ-1 個人在家庭、學校與社會中有各 種不 同的 角色，個人發展也會受其影響。 社 Aa-Ⅱ-2 不同群體（可包括年齡、性別、族群、階層、職業、區域或身心特質等）應受到理解、尊重與保護，並避免偏見。 綜 Ca-Ⅱ-3 生活周遭潛藏危機的處理與演練。		
表現任務	表現任務一:填寫家事分工表 任務說明：透過填寫家事分工表，讓學生了解家事種類與家中家事分工狀況。 表現任務二：課堂中討論 任務說明：透過家事分工表與影片欣賞，學生能互相討論家事應如何分工。 表現任務三：撰寫學習單與上台分享 任務說明：撰寫有關灰王子繪本學習單，並於之後的課程請學生上台分享自己的成果。 表現任務四：角色扮演 任務說明：學生用角色扮演的方式將頑皮公主的故事演一遍。			

教學資源	影片、繪本 PPT、學習單				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(1)週 第(3)週	家事誰來做	1.覺察家中家事種類與性別的關係。	1. 播放「我們這一家 102 集「橘子，妳給我整理整理」與「我們這一家 174 集「爸爸很主動？懶得動？」。 ※我們這一家第 102 話【橘子妳給我整理整理！】 https://www.youtube.com/watch?v=QZI_zEiT6hQ&t=69s ※我們這一家第 174 話【爸爸很主動？懶的動？】 https://www.youtube.com/watch?v=h_1V10W7eUk 2.請學生書寫學習單，學習單問題： (1)看完我們這一家 102 集「橘子，妳給我整理整理，花媽對於不整理的橘子說了一句：「妳如果不懂得整理東西，妳將來嫁人了該怎麼辦？」這句話你覺得合理嗎？為什麼？ (2)看完我們這一家 174 集「爸爸很主動？懶得動？」你覺得花爸在家什麼都不做，只會指使花媽媽幫他做，這樣的行為對嗎？為什麼？ 3. 學習單心得內容討論，教師引導，不論任何性別，都要分擔家事。 4. 請學生觀察家事的內容與家人做家事的情形，並紀錄一週家事分工表，和同學分享所發現的情形。 5. 討論家事的分配和性別的關係，並說出自己的看法。 6. 教師總結：人們常被性別刻板的觀念所困惑，其實家事男女皆可做，並沒有適不適合的問題。	3	圖 5-2-1 了解多元策略用以閱讀媒材 圖 5-2-2 藉由多元形式進行閱讀討論與創作

第(4)週 第(5)週	「灰王子」繪本回顧	1.發現性別特質，發展自我獨立性。	「灰王子」故事回顧分享與討論： 1. 學生回答對於「王子」這個詞的印象。 2. 回憶「灰姑娘」的童話故事，並簡單敘述其內容。 3. 講述繪本「灰王子」，並在故事中間穿插簡單問題讓學生思考。 ※講述繪本期間，問題探討： (1)三個「長得帥」的哥哥對灰王子所做的行為是對的嗎？ (2)你覺得灰王子許的願望會讓公主愛上他嗎？ (3)公主為什麼喜歡上灰王子？ (4)小仙女將哥哥們變成管事仙子，你的感受是什麼？ 4. 學習單書寫，並於之後的課程請學生上台分享自己的成果。	2	圖 4-2-1 主動閱讀各類文本 圖 5-2-2 藉由多元形式進行閱讀討論與創作
第(6)週 第(7)週	「頑皮公主不出嫁」繪本導讀	1.發現性別特質，發展自我獨立性。	「頑皮公主不出嫁」故事分享與討論： 1. 學生回答對於「公主」這個詞的印象。 2. 學生認真聽故事，並感受故事中的史瑪蒂公主和自己想像中的「公主」有一樣嗎？ 3.講述繪本「頑皮公主不出嫁」，並在故事穿插簡單問題讓學生思考。 ※講述繪本期間，問題探討： (1)書中史瑪蒂公主想做什麼？ (2)書中史瑪蒂公主命令布勞第王子從什麼動物嘴中拿出戒指？ (3)請問書中共有幾位王子挑戰史瑪蒂公主的任務失敗？ (4)最後是那位王子完成了公主的任務？	2	圖 4-2-1 主動閱讀各類文本 圖 5-2-2 藉由多元形式進行閱讀討論與創作

			(5)史瓦斯王子被公主一吻之後變成了什麼？ (6)如果你是史瑪蒂公主，你會嫁給王子嗎？為什麼？ (7)你認為公主不想結婚的原因可能是什麼？ (8)故事中的公主跟你想像中的公主有哪些地方不一樣？ 4.教師總結： 不論是誰都有權利從事自己有興趣的事物、結婚生子組成新的家庭或者成為單身貴族，長大之後無論結婚與否，最重要的事情是要努力讓自己過著快樂的生活。 5.角色扮演： 教師當旁白，全體學生共同將故事內容，以角色扮演的方式將頑皮公主的故事演一遍。 6.故事演完後，教師請學生踴躍發表，表演完後的心得感想。		
--	--	--	--	--	--

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 2 學期 3 年級彈性學習課程教學設計（運算思維課程）

課程名稱	Google 任我行、智慧澆灌真好玩		實施年級	三年級
課程目標	提昇學生網路應用能力：包括搜尋、寫信、回信、地圖搜尋等，使學生能善用 Google 各項功能，解決日常生活問題。跨領域學習：融入「國語文、綜合活動、社會、英語等」跨領域，豐富學習，並關注公共議題，實踐社會參與。啟發學生對 Google 網際網路的興趣，激發學生自主學習表達，與他人能溝通、包容與尊重，建立良好的團隊合作態度。教導學生資訊倫理上網守則，認識智慧財產權、網路交友應注意事項、電腦病毒和安全防護等。			
核心素養 具體內涵	總 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 總 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 總 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。			
議題融入	☐ 聯合國永續發展目標（SDGs）： ☒ 十二年國教課程綱要議題融入：資訊教育			
學習重點	學習表現	資議 a- II -1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a- II -4 體會學習資訊科技的樂趣。 資議 t- II -2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p- II -1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 p- II -3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 國 4-II-3 會利用書面或數位方式查字辭典，並能利用字辭典，分辨字詞義。 國 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。 社 3b-II-1 透過適當的管道蒐集 與學習主題相關的資 料，並判讀其正確性。		
	學習內容	資議 A- II -1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T- II -2 網路服務工具的基本操作。 資議 T- II -3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 S- II -1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。		

		資議 H- II -2 資訊科技合理使用原則的介紹。 資議 H- II -3 資訊安全的基本概念。 資議 P- II -1 程式設計工具的介紹與體驗。 國 Ab-II-10 字辭典的運用。 國 Be-II-1 在生活應用方面，以日記、海報的格式與寫作方法為主。 社 Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。			
表現任務	表現任務一：中打我最行 說明：透過花蓮縣打字練習網的中長篇文章，檢視自己的中文打字能力。 表現任務二：郵寄信件 說明：結合中年級主題探究，學生將運用電腦課所學的 word 編輯技巧與寄信功能，完成主題探究的目錄編輯，並寄給自己和老師。 表現任務三：這就是「我」 說明：運用 word 編輯的各項功能，完成自我介紹，並上傳至雲端（google classroom）。 表現任務四:運用 Code.org 與 Makecode 進程式邏輯學習。 任務說明：運用 micro:bit 實體晶片與感應器，利用 Makecode 撰寫程式，完成智慧澆灌專題。				
教學資源	宏全版《Google 網際網路輕鬆學》、自編教材				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註
第(1)週 第(2)週	第一章 網路世界真有趣 第二章 Google 搜尋與生	認識網際網路、網路位址和瀏覽器、網站瀏覽初體驗、在新分頁開啟、起始畫面和首頁、資安加油站－	1.教師提問「上網最想做什麼事？日常生活中，除了玩遊戲之外，還能做什麼事？」，藉以引起學習動機。 2.透過書本或動畫影片，介紹網際網路的應用無遠弗屆、無所不在，並引導學生學習。 3.教導學生，如何連上網路，了解有線和無線上網的差	2	

	活應用	上網守則。 認識搜尋引擎、Google 搜尋應用、進階搜尋技巧、Google 生活超方便、Google 翻譯大師、帳號和書籤管理、資安加油站-智慧財產權。	異，以及 Wi-Fi 無限上網分享。 4.藉由動畫教學影片，讓學生認識「網路位址」和「網域名稱」。 5.啟動 Chrome 瀏覽器，並介紹其他瀏覽器。 6.示範「網站瀏覽、超連結、在新分頁開啟、起始畫面和首頁設定」等。 7.配合教學動畫「資安加油站」，認識網路守則及禮儀。 8.教師提問「喜歡什麼小動物，瓢蟲或倉鼠或獨角仙？」藉由上網找到很多關於它們的資料、圖片或影片，來引起學習動機。 9.透過書本或動畫影片，介紹搜尋引擎功能，和常見的搜尋引擎，引導學生學習搜尋技巧。 10.教導學生透過關鍵字搜尋，在新分頁開啟，查看圖片和影片。 11.進而介紹如何使進階搜尋，包括：雙引號精準搜尋、多關鍵字搜尋、或排除搜尋等。 12.講解如何查詢天氣預報，和公車到站資訊等生活上的應用。 13.結合國語文教學，教導學生搜尋「國語辭典」，透過檢索列表，查詢課本的生難字詞。 14.再搭配英語課程教學，使用「Google 翻譯大師」翻譯，把看不懂的字、詞翻譯成中文；甚至於學習到國外網站瀏覽。 15.藉由動畫影片認識如何申請個人帳號，並學習 Chrome 書籤加入與設定，及如何分類等技巧。		
--	-----	--	---	--	--

			16.透過「資安加油站」動畫，認識智慧財產權。		
第(3)週 第(5)週	第三章 Gmail 電子郵差	認識電子郵件(E-mail)、使用 Gmail 寫信和回信、附加檔案和刪除、E-mail 生活應用、個人化信件設定、建立聯絡人和應用、資安加油站-網路交友。	1.教師提問「想寫封信給親友，或有一份報告要給老師，怎麼辦呢？」，藉以引起學習動機。 (現在手機和 Line 很普遍，除了 Line 外，小朋友還想到什麼？) 2.透過書本或動畫影片，講解電子郵件 e-mail 功能、格式，並介紹教育雲和校園雲端電子郵件。 3.啟動 Gmail 介紹其功能及介面，教導寫信給老師及同學，並示範如何收信、回信，以及應注意哪些寫信禮儀呢？。 4.教導如何寄出附加檔案及下載、開啟附加檔案。 5.教導個人化郵件設定，練習簽名檔的設置，並更改個人照片圖示。 6.指導學生把常用的 Email 地址記錄在聯絡人裡，方便日後選取。 7.透過「資安加油站」動畫影片熟知網路交友的注意事項及學會如何保護自己。	3	
第(6)週 第(8)週	第四章 Google 地圖真好用 第五章 YouTube 影音世界	好用的 Google 地圖、街景服務身歷其境(360 度全景相片、附近搜尋、衛星定位)、我的 Google 地圖、路線規劃輕鬆 Go、環遊世界探索外太空。	1.教師提問「最想到哪一個國家、景點，甚至於到哪一個星球翱遊呢？」，藉以引起學習動機。 2.透過書本或動畫影片，介紹 Google 地圖各項功能，帶我們到處趴趴走，是旅遊的好幫手。 3.介紹 Google 地圖地點搜尋、街景服務、路線規劃、衛星 3D 檢視等功能。 4.教導學生設立 Google 地圖清單，編輯喜愛的地點、想去的地點等等。	3	

		網路影音包羅萬象、快速搜尋看影片、訂閱頻道·主動通知、建立頻道·播放清單、分享影片·按讚留言、雲端學習平台。	5.介紹如何規劃去「動物園」或「兒童樂園」的路線與景點安排。 6.利用 Google 地圖環遊世界，並離開地球，一探外太空的奧秘。 7.教師提問「曾經觀看過哪一些影片呢？最喜歡哪一種影片？」，藉以引起學習動機。 8.透過書本或動畫影片，介紹 YouTube 影音平台，透過它可上傳、觀看或分享影片。 9.介紹如何連結 YouTube 網站，如何點選觀看發燒影片或推薦影片。 10.講解 YouTube 影片常用按鈕，及進階播放功能，例如：迷你播放器、循環播放及速度等設定。 11.介紹影片搜尋技巧及篩選器的進階搜尋功能。包括：如何搜尋、觀看防疫大作戰影片，學習正確的防疫方法。 12.教導學生如何訂閱頻道，隨時掌握最新的資訊。 13.講解如何建立頻道、播放清單、分享影片，透過 Gmail 分享喜歡的影片網址給老師及同學。 14.介紹雲端學習平台，包括「教育雲、台北酷課雲及均一教育平台」等，及如何透過影音平台，獲得哪些自主學習的內容？		
第(9)週 第(10)週	第六章 網路資源與資安 防護	網路的共享資源、網路資源和創用 CC、壓縮與解壓縮、電腦病毒和防護、安全瀏覽和程式更新。	1.教師提問「下載網路上的資料或圖片時，應該注意哪些事項？」，藉以引起學習動機。 2.透過書本或動畫影片，介紹網路的共享資源，及下載軟體應注意的事項。	2	

			3.說明網路上常見的檔案格式，並介紹自由軟體、免費軟體、公共軟體、共享軟體及專屬軟體。 4.介紹搜尋網路資源和使用權，下載標註創用 CC 的資源，遵守它的授權條款規範。 5.開啟範例檔，教導學生如何壓縮與解壓縮檔案，但介紹壓縮檔種類。 6.介紹常見的電腦病毒種類，並教導如何利用防毒軟體防護與掃毒。 7.介紹安全瀏覽模式，及如何無痕瀏覽，保護瀏覽隱私，並教導當網頁跳出不安全訊息時，如何處理的方式。		
第(11)週 第(12)週	Micro:bit 聖誕流星燈專題	藉由 Microsoft MakeCode for micro:bit 程式編輯平台進行迴圈與次序性、雙迴圈及變數的運用進行聖誕流星燈專題創作設計	利用 Microsoft MakeCode for micro:bit 進行聖誕流星燈專題製作 1.利用 LED 進行依次點亮學習程式次序性與迴圈 2.運用變數與迴圈完成直線流星燈 3.運用變數與雙迴圈完成 V 型流星燈 4.創作倒 V 型流星燈	2	
第(13)週 第(20)週	micro:bit 智慧澆灌	藉由 Microsoft MakeCode for micro:bit 程式編輯平台進行迴圈與次序性及如果否則的運用結合實體晶片進行機電整合智慧澆灌專題創作設計	藉由 micro:bit 實體晶片進行機電整合完成智慧澆灌專題 1.認識 micro:bit 硬體各類 PIN(腳位)與感應器介紹。 2.PBL 介紹引導發散與聚斂思考提出屏東農業因人力缺工問題的困境(Driving Question)。 3.認識土壤溼度計與腳位控制並運用程式控制讀取數值。 4.認識繼電器原理與腳位控制並運用 AB 鍵程式控制繼電器運作。	8	

			5.運用繼電器、抽水馬達與 micro:bit 晶片進行腳位接線並加上外部電源測試運用 AB 鍵程式控制繼電器及抽水馬達作動。 6.結合土壤溼度計、繼電器、抽水馬達與 micro:bit 晶片，利用 IF ELSE 讓 micro:bit 晶片自動讀取土壤溼度計的值，控制馬達能自動化抽水澆灌植栽與停止，完成智慧澆灌的專題。		
--	--	--	--	--	--