

三、嘉義縣菁埔國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	五年級	年級課程 主題名稱	食農 E 時代 5-1	課程 設計者	劉昭志	總節數/學期 (上/下)	21/上學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	健康快樂、勇敢創新、積極感恩		與學校願景呼 應之說明	1.藉由課程引導學生能夠在生活中透過探索過程，激發對生活周遭情境的好奇心和求知欲，勇於創新並且樂於分享。 2.學生透過主動參與、創造思考、合作共享，達到學校願景目標。			
總綱 核心素 養	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。 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。		課程 目標	1.教師團隊自編主題式課程，以探索、體驗及合作學習等方式，開啟學生學習動機，培養積極態度，實踐愛鄉愛土的情懷。 2.透過食農教育的課程規劃，學生能更理解常見媒體內容，進而認識農業種植，培養常懷感恩及關懷之心。 3.學生在探索與創作的過程中，能主動提問及尋找解決策略，透過與同伴的合作互助，從中體會學習的樂趣。			
教學 進度	單元 名稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源 節數

<p>第(1)週 - 第(4)週</p>	<p>認識蔬菜</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 常見蔬菜品名與生產認識教學。 2. 學生蒐集 5 種常見蔬菜圖並以說明方式介紹給全班。 3. 進行 scratch 程式教學，並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技認識常見的蔬菜。 2. 使用資訊科技動手實作將蔬菜以程式做成動畫。</p>	<p>1. 能找出 5 種常見蔬菜圖片並進行介紹說明。 2. 能將蔬菜做成在水中流動的動畫。 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：常見蔬菜的種類與特性說明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：使用簡報與影片 • 任務設計：教師介紹常見蔬菜的種類和特性，例如生長環境、營養價值等。這部分可以讓學生在觀看的同时做筆記或者提出問題。 <p>第二節：Scratch 程式教學</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：教師導學 • 任務設計：學生跟隨教師學習 Scratch 程式，瞭解基本操作和編程概念。 <p>第三節：學生自主學習與蔬菜特性介紹</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：自主學習和小組合作 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ◦ 學生自學蒐集 5 種常見蔬菜的圖片和相關資訊。 ◦ 學生組內分享和討論各自蔬菜的特性，準備給全班做介紹。 <p>第四節：Scratch 程式學習與創意展示</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：組間互學和教師導學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ◦ 學生利用所學 Scratch 知識，將蒐集的蔬菜圖片轉換成動畫。 ◦ 學生進程式創意改變，展示他們對 Scratch 的理解和創造力。 ◦ 學生進行自我介紹，分享他們的作品和學習心得。 	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版</p>	<p>4</p>
----------------------	-------------	---	--	---	--	---	--	----------

						<p>彈性學習課程的特點和策略</p> <ol style="list-style-type: none">1. 自主學習： 學生在第三節和第四節的活動中，通過自主蒐集資料、組內分享和程式設計，鼓勵他們自發性地學習和探索。2. 學習策略： 教師在整個過程中引導學生運用 Scratch，並提供支持和指導，同時鼓勵學生發揮創造性思維和解決問題的能力。3. 學生主動學習任務： 每個活動都設計了具體的學習任務，例如資料搜集、團隊合作、程式設計和創意展示，以促進學生的積極參與和自主行動。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

<p>第(5)週 - 第(9)週</p>	<p>打擊害蟲</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 常見害蟲名稱與特性認識教學。 2. 學生蒐集 5 種常見害蟲圖並以說明方式介紹給全班。 3. 進行 scratch 程式教學，並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技認識常見害蟲。 2. 使用資訊科技動手實作將害蟲以程式做成打擊遊戲。</p>	<p>1. 能找出 5 種常見害蟲圖片並進行防治說明。 2. 能將害蟲做成在打地鼠類型的遊戲。 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：常見害蟲的種類與防治說明 教學方式：使用簡報與影片 任務設計：教師介紹常見的菜園害蟲，包括它們的特徵、危害和防治方法。這部分的目的是讓學生瞭解各種害蟲對農作物的影響以及如何有效預防和控制。 第二節：學生自主學習與害蟲特性介紹 教學方式：自主學習和小組合作 任務設計： 學生自學蒐集 5 種常見菜園害蟲的圖片和相關資訊。 學生組內分享和討論各自害蟲的特性，準備給全班做介紹。 第三節和第四節：Scratch 程式學習與創意展示 教學方式：組間互學和教師導學 任務設計： 學生在組間互相教學中，學習 Scratch 程式設計的基礎和進階技巧。 學生利用所學 Scratch 知識，將蒐集的害蟲圖片轉換成動畫，並進程式創意改變。 每位學生展示他們的作品，並透過自我介紹分享他們的學習過程和成果。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習：學生在第二節的活動中自主蒐集資料並進行分享，從而鼓勵他們在學習過程中主動探索和學習。 學習策略：教師在 Scratch 程式設計的教學中引導學生，並鼓勵他們發揮創造性思維和解決問題的能力。同時，學生通過動手操作來加深對 Scratch 的理解和應用能力。 學生主動學習任務：每個活動都設計了具體的學習任務，例如害蟲特性的研究和 Scratch 程式的設計，這些任務促進了學生的自主學習和積極參與。</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版</p>	<p>5</p>
------------------------------	-------------	---	--	--	---	--	--	----------

<p>第 (10) 週 - 第 (13) 週</p>	<p>供給肥料</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 常見化學肥料品名與生產認識教學。 2. 學生完成化學肥料 google 表單測驗且成績達 85 分以上。 3. 進行 scratch 程式教學，並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技認識化學肥料(氮磷鉀)。 2. 使用資訊科技動手實作將肥料和植栽以程式做成配對遊戲。</p>	<p>1. 能完成 google 表單的肥料知識測驗且成績達 85 分以上。 2. 能將植栽正確需求肥料做成配對遊戲。 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：肥料的種類與特性說明 教學方式： 使用簡報與影片 任務設計： 教師介紹不同種類的肥料，包括有機肥料、化學肥料等的特性、適用場合和效果。這部分的目的是讓學生了解不同肥料對植物生長的影響和選擇原則。 第二節：學生自學複習並進行 Google 表單測驗 教學方式： 自主學習和測驗 任務設計： 學生根據第一節的教材進行複習和理解。 學生完成由教師設計的 Google 表單測驗，用以確認他們對肥料種類和特性的理解程度。 第三節：組內共學進行 Scratch 程式學習，設計肥料遊戲 教學方式： 組內合作和互相學習 任務設計： 學生在小組內共學 Scratch 程式設計，探索基礎和進階功能。 學生設計一個正確配對需求肥料的遊戲，以增強他們對肥料選擇和應用的理解和記憶。 第四節：教師導學，學生做程式創意改變，自我介紹 教學方式： 教師導向和個人展示 任務設計： 教師在此節導向學生進行更進階的 Scratch 程式設計和創意發展。 每位學生將他們的遊戲進程式創意改變，例如增加新的功能或動畫效果。 學生通過自我介紹，展示他們的遊戲和創意改變，分享他們在程式設計過程中的學習和挑戰。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習： 學生在第二節和第三節的活動中有機會自主學習和探索肥料的知識和 Scratch 程式設計技巧。 學習策略： 教師透過引導和支持，鼓勵學生在學習過程中主動參與和解決問題。每個活動都設計了具體的學習任務，以確保學生能夠全面理解和應用所學知識。 學生主動學習任務： 每個活動都強調學生的主動參與和合作，特別是在第三節的小組合作設計活動中，</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版 google 表單 測驗</p>	<p>4</p>
--	-------------	---	---	--	---	---	---	----------

						學生可以互相學習和分享知識，這有助於提高他們的合作和溝通能力。		
--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--

<p>第 (14) 週 - 第 (18) 週</p>	<p>綠 指 訓 練</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 常見雜草名稱與生產認識教學。 2. 學生完成雜草 google 表單測驗且成績達 85 分以上。 3. 進行 scratch 程式教學，並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技學習雜草侵害概念。 2. 使用資訊科技動手實作將手指靈活訓練做成遊戲。</p>	<p>1. 能完成 google 表單的雜草危害知識測驗且成績達 85 分以上。 2. 能利用自製手指靈活訓練遊戲。 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：常見雜草的種類與特性說明 教學方式： 使用簡報與影片 任務設計： 教師介紹常見的雜草種類，包括它們的外觀特徵、生長環境、對農作物的影響等。這部分的目的是讓學生瞭解不同雜草的特性和管理方法。 第二節：學生自學複習並進行 Google 表單測驗 教學方式： 自主學習和測驗 任務設計： 學生在第一節的基礎上進行複習和理解。 學生完成由教師設計的 Google 表單測驗，用以確認他們對雜草種類和特性的掌握程度。 第三節：組內共學進行 Scratch 程式學習，設計電流急急棒遊戲 教學方式： 組內合作和互相學習 任務設計： 學生在小組內共同學習 Scratch 程式設計，探索基礎和進階功能。 學生設計一個電流急急棒遊戲，這個遊戲可以涉及到雜草種類和農作物之間的關係，例如避開雜草或保護作物。 第四節和第五節：教師導學，學生做程式創意改變，自我介紹 教學方式： 教師導向和個人展示 任務設計： 教師在這兩節中導向學生進行更進階的 Scratch 程式設計和創意發展。 學生在原有的電流急急棒遊戲基礎上進程式創意改變，例如增加新的遊戲元素、設計不同的關卡等。 每位學生通過自我介紹，展示他們的遊戲和創意改變，分享他們在程式設計過程中的學習和成長。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習： 學生在第二節和第三節的活動中有機會自主學習和探索雜草的知識以及 Scratch 程式設計技巧。 學習策略： 教師透過引導和支持，鼓勵學生在學習過程中主動參與和解決問題。每個活動都設計了具體的學習任務，以確保學生能夠全面理解和應用所學知識。 學生主動學習任務： 每個活動都強調學生的主動參與和合作，特別是在第三節的小組合作設計活動中，</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版 google 表單 測驗</p>	<p>5</p>
--	----------------------------	---	---	---	--	---	---	----------

						學生可以互相學習和分享知識，這有助於提高他們的合作和溝通能力。		
--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--

<p>第 (19) 週 - 第 (21) 週</p>	<p>互動食農</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 代耕認識教學。 2. 學生完成代耕 google 表單測驗且成績達 85 分以上。 3. 進行 scratch 程式教學，並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技了解代耕~分工農業概念。 2. 使用資訊科技動手實作將程式以二人互動型式，做出合作得分型遊戲。 3. 學生能以分享或介紹成果的方式，以正向的科技態度宣導食農。</p>	<p>1. 能完成 google 表單的專業代耕知識測驗且成績達 85 分以上。 2. 能自製雙人互動遊戲。 3. 能完成自我作品特點介紹。 4. 能彙整個人學習成果程式，上傳校園雲端，進行食農 E 推廣。</p>	<p>第一節：代耕的內容與特性說明 教學方式： 使用簡報與影片 任務設計： 教師介紹代耕服務的概念、服務內容、特點以及它對農業生產的影響和優勢。這部分的目的是讓學生了解現代農業中代耕的角色和價值。 第二節：學生自學複習並進行 Google 表單測驗 教學方式： 自主學習和測驗 任務設計： 學生在第一節的基礎上進行複習和理解。 學生完成由教師設計的 Google 表單測驗，用以確認他們對代耕服務的理解程度。 第三節：組內共學進行 Scratch 程式學習，設計動畫與自我介紹 教學方式： 組內合作和互相學習 任務設計： 學生在小組內共同學習 Scratch 程式設計，探索基礎和進階功能。 學生將代耕服務相關的圖片轉換成動畫，並在動畫中展示代耕的過程和好處。 每位學生通過自我介紹，分享他們的動畫創作和所學的程式設計技能。 第四節：教師導學，學生彙整個人學習成果程式，進行食農 E 推廣 教學方式： 教師導向和成果展示 任務設計： 教師指導學生如何彙整他們的 Scratch 程式作品和動畫，並準備上傳到校園雲端平台。 學生將他們的作品進行食農 E 推廣，即在學校社區或線上平台上分享他們的成果，宣傳代耕服務的重要性的應用。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習： 學生在第二節和第三節的活動中有機會自主學習和探索代耕服務以及 Scratch 程式設計技巧。 學習策略： 教師通過引導和支持，鼓勵學生在學習過程中主動參與和解決問題。每個活動都設計了具體的學習任務，以確保學生能夠全面理解和應用所學知識。 學生主動學習任務： 每個活動都強調學生的主動參與和合作，特別是在第三節的小組合作設計活動中，</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版 google 表單 測驗</p>	<p>3</p>
--	-------------	---	--	---	---	--	---	----------

					學生可以互相學習和分享知識，這有助於提高他們的合作和溝通能力。		
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(21)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生:<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙(4)人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數,如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫): 無</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名: 黃榮祥 普教老師姓名: 劉昭志</p>						

填表說明:

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。

年級	六年級	年級課程主題名稱	食農E時代6-1	課程設計者	劉昭志	總節數/學期(上/下)	21/上學期
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	積極感恩、勇敢創新、快樂健康	與學校願景呼應之說明	1. 藉由課程引導學生能夠在生活中透過探索過程，激發對生活周遭情境的好奇心和求知欲，勇於創新並且樂於分享。 2. 學生透過主動參與、創造思考、合作共享，達到學校願景目標。				
總綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 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。 B2 科技資訊與媒體素養 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。 C2 人際關係與團隊合作 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	課程目標	1. 教師團隊自編主題式課程，以探索、體驗及合作學習等方式，開啟學生學習動機，培養積極態度，實踐愛鄉愛土的情懷。 2. 透過食農教育的課程規劃，學生能更理解常見媒體內容，進而認識農業種植，培養常懷感恩及關懷之心。 3. 能應用科技與資訊，學習程式設計相應食農遊戲，以分享或介紹的方式宣導學習所得。 4. 學生在探索與創作的過程中，能主動提問及尋找解決策略，透過與同伴的合作互助，從中體會學習的樂趣。				

三、嘉義縣菁埔國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
------	------	---------------	--------	------	-------------	-------------	------	----

<p>第(1)週 - 第(4)週</p>	<p>手忙腳亂 (打擊挑食)</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 s-III- 2 使用生活中常見的手工具與材料。</p>	<p>1. 常見學生挑食蔬菜特性與營養介紹教學。 2. 學生蒐集各 3 種自己挑食和愛吃蔬菜圖並以說明方式報告給全班。 3. 進行 scratch 程式教學，做成挑食遊戲並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技認識常見的學生挑食蔬菜。 2. 使用資訊科技動手實作將 6 種蔬菜以程式做成遊戲。</p>	<p>1. 能找出 5 種常見蔬菜圖片並進行介紹說明。 2. 能將蔬菜做成往上主角往下防擠壓的遊戲。(往上主角：遊戲螢幕上方為主要角色，脫穎而出；下方角色眾多彼此擠壓，需要競爭。) 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：常見學生挑食蔬菜的特性與營養說明 教學方式： 使用簡報與影片 任務設計： 教師介紹學生常見挑食蔬菜的原因、可能的心理和生理背景，以及這些蔬菜的營養價值和健康益處。這部分的目的是啟發學生對蔬菜的理解和興趣，同時提供相關的營養知識。 第二節：學生自學複習並進行圖片蒐集與報告 教學方式： 自主學習和小組分享 任務設計： 學生根據第一節的內容，自主複習並蒐集各自挑食和愛吃的蔬菜的圖片。 學生在小組內共學，分享他們的觀察、想法和感受，探討各自挑食和喜歡的蔬菜之間可能的關聯。 第三節和第四節：組內共學進行 Scratch 程式學習，設計遊戲與自我介紹 教學方式： 組內合作和個人展示 任務設計： 學生在小組內學習 Scratch 程式設計，探索如何將他們蒐集的蔬菜圖片轉換成互動遊戲。 教師導向學生進程式設計的基礎和進階指導，鼓勵他們進行創意改變，例如增加遊戲元素或互動性。每位學生通過自我介紹，展示他們的遊戲作品和程式創意，分享他們在學習過程中的發現和成長。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習： 學生在第二節和第三節的活動中有機會根據自己的興趣和理解深入探索蔬菜挑食的問題和 Scratch 程式設計的技能。 學習策略： 教師引導學生運用問題解決和合作技能，鼓勵他們在小組內互相學習和分享，以增強他們的學習效果。 學生主動學習任務： 每個活動都鼓勵學生主動參與和主動學習，這樣他們可以更好地理解和運用所學的知識。</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版</p>	<p>4</p>
------------------------------	------------------------	---	--	---	--	--	--	----------

<p>第(5)週 - 第(9)週</p>	<p>害蟲看球 (害蟲多多)</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 s-III-2 使用生活中常見的手工具與材料。</p>	<p>1. 農業害蟲~鱗翅目介紹教學。 2. 各生蒐集各3種半翅目害蟲圖並以說明方式報告給全班。 3. 進行scratch程式教學，做成打擊害蟲並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技認識農業害蟲~鱗翅目及半翅目。 2. 使用資訊科技動手實作將3種害蟲以程式做成遊戲。</p>	<p>1. 能找出3種半翅目害蟲圖片並進行介紹說明。 2. 能將害蟲做成在打磚塊的遊戲。 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：鱗翅目害蟲的教學 教學方式：簡報與影片 任務設計：教師利用簡報和影片介紹鱗翅目害蟲的種類、特徵、生活習性，以及它們對農作物的影響和防治方法。這部分的目的是讓學生獲得對害蟲的基本認識，為後續活動做準備。 第二節：學生自學和圖片蒐集，組內共學介紹 教學方式：自主學習和小組合作 任務設計： 學生根據第一節的學習內容，自主複習和蒐集三種鱗翅目害蟲的圖片。 學生在組內共學，分享他們蒐集的害蟲圖片，並進行介紹和討論，包括它們的特徵、生活習性和農業影響。 第三節和第四節：組內共學進行Scratch程式學習，設計遊戲與自我介紹 教學方式：組內合作和個人展示 任務設計： 學生在組內學習Scratch程式設計，將他們蒐集的鱗翅目害蟲圖片轉換成互動遊戲。 教師指導學生如何使用Scratch工具，設計和改進遊戲，並加入創意元素，例如遊戲規則或互動方式的改變。 每位學生通過自我介紹，展示他們的遊戲設計作品，並分享他們在程式設計過程中的學習和發現。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習：學生在第二節和第三節的活動中有機會根據自己的興趣和理解進行自主學習，並在組內互相分享和討論。 學習策略：教師通過指導和支持，鼓勵學生在學習過程中解決問題和發揮創造力，特別是在Scratch程式設計的實踐中。 學生主動學習任務：每個活動都強調學生的主動參與和合作，這有助於提高他們的溝通能力、解決問題的能力以及團隊合作精神。</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版</p>	<p>5</p>
------------------------------	------------------------	--	---	--	--	---	--	----------

<p>第 (10) 週 - 第 (13) 週</p>	<p>逛 逛 菜 園</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 s-III-2 使用生活中常見的手工具與材料。</p>	<p>1. 數位相機使用及拍照技巧介紹教學，並實際進行各區園圃拍照。 2. 各生彙整所拍照片，並把照片重點以說明方式報告給全班。 3. 進行 scratch 程式教學，做成逛菜園遊戲，並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 學習正確運用資訊科技，並掌握使用目標。 2. 使用所拍攝照片，以程式做成遊戲。</p>	<p>1. 能操作數位相機拍攝並進行照片特點介紹說明。 2. 能將照片做成長橫幅應用的遊戲。 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：相機使用說明與學生自學實地拍攝 教學方式：簡報與影片 任務設計： 教師使用簡報和影片向學生介紹相機的基本使用方法、拍攝技巧和注意事項。 學生根據教學內容自主學習，實地進行拍攝，可以是景物、人物或其他感興趣的主題。 第二節：組間共學，照片展示及介紹 教學方式：小組合作和個人展示 任務設計： 學生將他們拍攝的照片整理並在小組內共學，彼此分享自己的作品。 每位學生展示他們的照片，並進行簡短的介紹，說明照片的主題、拍攝角度、構圖等相關信息。 第三節和第四節：學生組間互學進行 Scratch 程式學習，設計遊戲及自我介紹 教學方式：組內合作和個人表演 任務設計： 學生在小組內學習如何使用 Scratch 程式設計工具，將他們拍攝的照片轉換成互動遊戲。 教師提供基礎和進階的 Scratch 教學，鼓勵學生探索和實驗，例如加入遊戲規則、互動元素或故事情節的設計。 每位學生通過自我介紹，展示他們設計的遊戲作品，並分享他們在程式設計過程中的學習和創意。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習：學生在拍攝照片和 Scratch 程式設計的過程中具有自主性，根據自己的興趣和能力進行學習和實踐。 學習策略：教師通過指導和支持，引導學生解決問題、發揮創意，並在小組內互相合作和學習。 學生主動學習任務：每個活動都鼓勵學生積極參與和主動學習，這有助於提高他們的問題解決能力、溝通能力和團隊合作能力。</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版 數位相機</p>	<p>4</p>
--	----------------------------	--	---	---	--	--	---	----------

<p>第 (14) 週 - 第 (18) 週</p>	<p>食 農 跑 馬</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 s-III-2 使用生活中常見的手工具與材料。</p>	<p>1. 常見農業行銷介紹教學。 2. 學生創作食農宣傳標語 5 則，並以簡報方式報告理念與寓意給全班。 3. 進行 scratch 程式教學，做成創意跑馬燈並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技認識農業行銷方式與理念。 2. 使用資訊科技動手實作將 5 則食農標語以程式做成互動動畫。</p>	<p>1. 能了解農業行銷目的並遷移進行食農推廣說明。 2. 能將自創標語做成跑馬燈的互動遊戲。 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：農業行銷介紹教學 教學方式：簡報與影片 任務設計： 教師利用簡報和影片介紹常見的農業行銷策略、市場需求分析、產品定位以及行銷渠道的選擇和應用。藉由案例分析或實際例子，讓學生了解農產品行銷的基本概念和技巧。 第二節：學生自學創作食農宣傳標語 教學方式：個人創作和小組合作 任務設計： 學生根據第一節的學習內容，自主學習並創作五則食農宣傳標語，旨在提升農產品的市場吸引力和宣傳效果。 學生在小組內共學，以簡報的形式分享他們創作的標語，包括標語的理念、寓意以及目標受眾。 第三節和第四節：學生組間互學進行 Scratch 程式學習，設計遊戲及自我介紹 教學方式：組內合作和個人表演 任務設計： 學生在小組內學習如何使用 Scratch 程式設計工具，將他們創作的標語轉換成互動遊戲或互動故事。教師指導學生如何加入遊戲元素、動畫效果或互動設計，以增強標語的吸引力和效果。 每位學生通過自我介紹，展示他們設計的作品，並分享在 Scratch 程式設計過程中的學習和創意。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習：學生在食農宣傳標語的創作和 Scratch 程式設計中具有一定的自主性，可以根據自己的興趣和能力進行深入學習和實踐。 學習策略：教師在教學過程中注重引導和支持學生的創造性思維和問題解決能力，鼓勵他們在小組內進行合作和交流，促進共同學習和成長。 學生主動學習任務：每個活動都強調學生的主動參與和合作，這有助於提高他們的溝通能力、解決問題的能力以及團隊合作精神。</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版</p>	<p>5</p>
--	----------------------------	--	---	---	--	---	--	----------

<p>第 (19) 週 - 第 (21) 週</p>	<p>問 答 配 配</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 整合食農三大內容~養分、害蟲、行銷進行複習教學。 2. 學生以教師簡報，改編成 8 個問題與 8 個對應答案，並以說明方式報告給全班。 3. 進行 scratch 程式教學，做成配對遊戲並讓每位學生介紹自我作品。</p>	<p>1. 運用資訊科技複習食農三大內容。 2. 使用資訊科技動手實作將 8 組問答以程式做成遊戲。</p>	<p>1. 能仔細聆聽介紹，並能完成 8 組問答後進行介紹說明。 2. 能將 8 組問答做成配對的遊戲。 3. 能完成自我作品特點介紹。</p>	<p>第一節：食農三大內容複習教學 教學方式：簡報與影片 任務設計： 教師使用簡報和影片回顧和介紹食農三大內容：養分、害蟲、行銷的基本概念、重要性和相關知識。強調每個主題的核心要點、常見問題和解決方法，以及現代農業面臨的挑戰和機遇。 第二節：學生自學製作問答卡 教學方式：個人創作和小組合作 任務設計： 學生根據教師提供的簡報，自主學習並製作 8 個問題與對應的答案，涵蓋養分、害蟲和行銷三個主題。學生在小組內合作，彙整和整理他們的問答卡，並準備以說明的方式向全班報告他們的成果。 第三節和第四節：學生組間互學進行 Scratch 程式學習，設計遊戲及自我介紹 教學方式：組內合作和個人表演 任務設計： 學生在小組內學習如何使用 Scratch 程式設計工具，將他們製作的問答卡轉換成互動遊戲。教師指導學生如何設計遊戲規則、增加互動性和視覺效果，以吸引觀眾並教育他們有關食農的知識。每位學生通過自我介紹，展示他們設計的遊戲作品，並分享在程式設計過程中的學習和創意。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習：學生在製作問答卡和 Scratch 程式設計過程中擁有自主權，可以根據自己的理解和興趣進行深入學習和創作。 學習策略：教師在教學過程中引導學生解決問題、思考設計，並鼓勵他們進行合作和交流，以促進共同學習和成長。 學生主動學習任務：每個活動都設計為學生主導的學習任務，強調他們的主動參與和責任感，有助於培養問題解決和團隊合作能力。 這樣的設計不僅能夠幫助學生深入理解食農相關內容，還能培養他們的創造力和自主學習能力。希望這些建議能夠對你的教學實踐有所幫助！</p>	<p>簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版</p>	<p>3</p>
<p>教材來源</p>		<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>						

年級	五年級	年級課程 主題名稱	食農 E 時代 5-2	課程 設計者	劉昭志	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	積極感恩、勇敢創新、快樂健康	與學校願景呼 應之說明	1. 藉由課程引導學生能夠在生活中透過探索過程，激發對生活周遭情境的好奇心和求知欲，勇於創新並且樂於分享。 2. 學生透過主動參與、創造思考、合作共享，達到學校願景目標。				
總綱 核心素 養	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識	課程 目標	1. 教師團隊自編主題式課程，以探索、體驗及合作學習等方式，開啟學生學習動機，培養積極態度，實踐愛鄉愛土的情懷。 2. 透過食農教育的課程規劃，學生能認識農業種植，培養常懷感恩及關懷之心。 3. 能應用科技與資訊，學習程式設計相應食農遊戲，以分享或介紹的方式宣導學習所得。 4. 學生在探索與創作的過程中，能主動提問及尋找解決策略，透過與同伴的合作互助，從中體會學習的樂趣。				
本主題是否 融入資訊科 技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(21)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學 生課程調整	※身心障礙類學生： <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有-智能障礙(1)人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數) ※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人) ※課程調整建議(特教老師填寫)：無 1. 2. 特教老師姓名：黃榮祥 普教老師姓名：劉昭志						

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。

三、嘉義縣菁埔國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

教學 進度	單元 名稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
----------	----------	-------------------	------------	------	-------------	----------------	------	----

<p>第 (1) 週 - 第(4) 週</p>	<p>Ar du in o 認 識</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 了解科技在農業的運用 2. Arduino 介紹與使用、mblock 下載、安裝、教學 3. 基本概念教學：認識電壓、電流、電阻、LED 燈、麵包板</p>	<p>1. 運用資訊科技了解科技在農業上的投入與運用。 2. 使用資訊科技動手實作習得相關軟體操作、電學概念與電子部件知能。</p>	<p>1. 能專注教師教學，並正確回答教師之提問。 2. 可以正確進行 Arduino 與 mblock 的安裝與操作。 3. 能熟知教師所講述的電學概念與電子部件，並完成教師指派任務。</p>	<p>第一節：科技在農業的應用教學 教學方式：簡報和影片 任務設計： 老師使用簡報和影片介紹科技在農業中的各種應用，包括智慧農業、農業機器人、感測技術等。強調這些技術如何改善農業生產效率、質量控制和可持續性，並引發學生對現代農業技術的興趣。 第二節至第三節：Arduino 與 mblock 教學 教學方式：教師導學 任務設計： 教師進行 Arduino 和 mblock 的基礎教學，包括介紹硬體組成、程式設計基礎、感測器和執行器的控制等。 學生跟隨指導進行實際操作和編程練習，例如控制 LED 燈、馬達或使用感測器收集數據。 第四節：電學概念與電子部件學習 教學方式：組內共學，採用拼圖式教學法 任務設計： 學生以小組形式進行電學概念和常見電子部件的學習，使用拼圖式教學法理解電路結構和電子元件的功能。 每個小組設計和展示一個電路示例，解釋其運作原理和應用場景。 第五節：組間抽考學習情形 教學方式：組間互學 任務設計： 各組相互抽考對方的學習情形，測試學生對前幾節所學內容的掌握程度。 抽考結果可以作為教師評估學生學習進度和理解深度的一部分。 彈性學習課程的特點和策略 自主學習：學生在 Arduino 和 mblock 教學中進行實際操作和編程，有助於他們掌握實用技能和解決問題的能力。 學習策略：採用組內共學和組間抽考的方式，促進學生的合作與競爭精神，同時提高他們的學習動機和效果。 主動學習任務：每個節次都設計具有明顯的學生主動學習任務，鼓勵學生自主探索和解決問題，培養其自主學習和創造力。</p>	<p>Arduino 板、麵包板、杜邦線、LED、電阻、繼電器、溫度感測器、數據線、土壤感測器、單蕊線、小馬達、風扇葉片、抽水小馬達、水管、配線座、電池座、珍珠板、美工刀、熱熔膠(槍、條) 600ml 寶特瓶</p>	<p>4</p>
---	---	---	--	--	---	---	--	----------

<p>第(5)週 - 第(8)週</p>	<p>感測器的訊號~1</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識溫度感測器與應用 2. 溫度感測器的程式設計 3. LED 燈號顯示溫度 4. 認識直流馬達 5. 馬達正逆轉控制 6. 認識繼電器 7. 利用溫度自動感應開關風扇 8. 單迴路繼電器程式設計 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用資訊科技認識與學習相關電子部件。 2. 能動手實作了解電子部件的電路串接。 3. 使用資訊科技動手實作運用程式控制電子部件的運作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識所學電子部件，並正確串接運作。 2. 能以程式控制電子部件正確工作。 	<p>第一節：科技在農業的應用教學 教學方式：簡報和影片 任務設計： 老師使用簡報和影片介紹科技在農業中的應用情況，包括智慧農業系統、自動化設備的運用以及感測技術的應用。 引導學生進行課間問答，確保他們對所學內容有基本的理解和反思。</p> <p>第二節至第三節：LED 燈與溫度感測器的操作與程式編寫 教學方式：教師導學 任務設計： 教師示範 LED 燈與溫度感測器的接線和基本操作。教授學生如何使用 Arduino 或類似的平台，編寫程式控制 LED 燈的開關以及讀取和顯示溫度感測器的數據。</p> <p>第四節至第五節：小馬達與繼電器的操作及程式編寫 教學方式：組間互學 任務設計： 學生以小組形式進行小馬達和繼電器的基本操作學習，包括接線和操作原理。 學生學習如何將溫度感測器的數據應用於控制小馬達或繼電器的操作，並設計相應的程式來實現自動化控制。</p> <p>彈性學習課程的特點和策略 自主學習：學生在 LED 燈、溫度感測器、小馬達和繼電器的操作和程式編寫過程中，需要進行實際操作和問題解決，從中學會自主學習和技能應用。</p> <p>主動學習任務：設計具有明顯的學生主動學習任務，例如組內共學和組間互學的形式，鼓勵學生積極參與、合作和分享知識。</p> <p>學習策略：教師可以採用問題導向學習策略，引導學生解決實際問題，同時結合實驗和專案學習，以提高學生的學習動機和興趣。</p>		<p>4</p>
------------------------------	-----------------	---	--	--	---	--	--	----------

<p>第(9)週 - 第(12)週</p>	<p>感測器的訊號~2</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 認識土壤溼度感測器與應用 2. 認識抽水小馬達 3. 利用溼度值自動感應抽水 4. 機電整合完成配線(外部裝配)</p>	<p>1. 運用資訊科技認識與學習相關電子部件並完成電路串接。 2. 能動手實作運用程式控制電子部件的運作。 3. 使用資訊科技動手實作完成機電整合並正確運作。</p>	<p>1. 能認識所學電子部件，並正確串接運作。 2. 能以程式控制電子部件正確工作。 3. 能整合所有電子部件並正確運作。</p>	<p>第一節至第二節：土壤溼度感測器與抽水小馬達的操作與程式編寫教學</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：教師導學，組間互學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 教師導學： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 老師以簡報和實際演示介紹土壤溼度感測器和抽水小馬達的操作原理和基本接線。 ▪ 老師指導學生如何使用 Arduino 或類似的控制板來讀取土壤溼度感測器的數據，並根據感測器數據控制抽水小馬達。 ○ 組間互學： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 學生以小組形式進行實際操作，包括接線、調試和基本的程式編寫。 ▪ 學生互相分享和交流各自的學習成果和問題解決方案，並共同解決可能出現的問題。 <p>第三節至第四節：學生自學電子部件整合，組內共學進行程式除錯</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：組內共學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 自學和組內共學： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 學生自主進行電子部件整合的學習，包括不同模塊的接線和整合。 ▪ 學生以小組形式進行程式編寫，例如整合土壤溼度感測器數據和抽水小馬達控制的程式。 ▪ 學生進行程式的除錯和問題解決，並分享彼此的經驗和學習心得。 <p>彈性學習課程的特點和策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自主學習：該課程鼓勵學生通過自主學習探索電子部件的操作和程式編寫，從而提高他們的問題解決能力和創造力。 2. 主動學習任務：透過組內共學和組間互學的形式，學生有機會主動參與和分享，從中學會如何有效地合作和溝通。 	<p>Arduino 板、麵包板、杜邦線、LED、電阻、繼電器、溫度感測器、數據線、土壤感測器、單蕊線、小馬達、風扇葉片、抽水小馬達、水管、配線座、電池座、珍珠板、美工刀、熱熔膠(槍、條) 600ml 寶特瓶</p>	<p>4</p>
-------------------------------	-----------------	---	--	--	--	---	--	----------

						<p>3. 學習策略： 教學過程中，老師可以採用問題導向的學習策略，引導學生進行探索和實驗，並定期進行反思和討論，以促進他們的深層學習和理解。</p>	
<p>第 (13) 週 - 第 (16) 週</p>	<p>蓋 箱 趣</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 製做溫室或網室栽種模型</p>	<p>1. 運用資訊科技完成個人模型箱設計草圖。 2. 展現動手實作完成個人模型箱建置。</p>	<p>1. 能完整設計出有自我風格的模型箱草圖，並展示介紹。 2. 能以草圖為基底，完成個人模型箱建置。</p>	<p>3. 學習策略： 教學過程中，老師可以採用問題導向的學習策略，引導學生進行探索和實驗，並定期進行反思和討論，以促進他們的深層學習和理解。</p> <p>第一節：教師導學說明設計圖設計原則及自動溫控與澆水系統箱理念</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 教師導學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 老師以簡報和影片介紹設計圖的基本原則，包括比例尺、標籤、細節等。 ○ 解釋自動溫控與澆水系統的設計理念，如何通過溫度感測器和水泵等電子部件實現溫控和澆水的自動化。 <p>第二節：學生自學及設計作品展示</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 組內共學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生自主進行設計作品的製作，包括模型箱圖的繪製和零件的選擇。 ○ 學生以小組形式分享各自的設計作品，同儕和老師提供反饋和建議，以便進行調整和改進。 <p>第三節至第四節：組間互學進行模型箱製作</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 組間互學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生以小組形式實際製作設計圖中的模型箱。 ○ 學生在製作過程中相互協作，解決實際操作中的問題，並根據實際情況進行必要的調整和修改。 <p>彈性學習課程的特點和策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自主學習： 課程設計鼓勵學生通過自主學習來探索設計圖的原則和模型箱的製作過程，培養其獨立解決問題的能力。 2. 主動學習任務： 學生在設計、展示和製作過程中扮演主動角色，這有助於他們積極參與學習和發揮創造力。 3. 學習策略： 教學過程中，老師可以設計問題解決任務和討論活動，引導學生思考設計的實際應用和可能的改進方向，從而深化他們的理解和應用能力。 	4

<p>第 (17) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>自動溫控與澆水系統箱</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1. 認識電池(計算所需電壓) 2. 電力配置 3. 機電整合完成配線(模型裝配)</p>	<p>1. 運用資訊科技能概算出模型箱電子部件所需電壓。 2. 使用資訊科技動手實作完成機電與模型箱的組裝。 3. 確認組裝正確運作，並進行作品說明展示，培養正向的科技態度。</p>	<p>1. 能完成各電子部件的電壓查詢，完成所需電壓的估算。 2. 確實完成機電與模型箱的組裝，並測試除錯後正確運作。 3. 能介紹、說明與演示模型箱的運作。</p>	<p>第一節：教師導學示範電子零件電壓查詢及需求計算</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：教師導學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 老師示範如何使用測量儀器測量LED、繼電器、馬達、感測器等各個電子零件的工作電壓。 ○ 學生組內共學，進行調查和計算各個電子零件的總需電壓，並換算成電池的需求數。 <p>第二至第三節：組間互學進行機電與模型箱的組裝及自動系統展示</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：組間互學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生進行個人機電系統及模型箱的組裝，並進行測試與除錯，確保系統正確運作。 ○ 學生自學並進行個人自動溫控與澆水系統箱的設計與製作。 ○ 學生進行公開介紹與展示，分享他們的設計理念、製作過程以及系統的功能特點。 <p>彈性學習課程的特點和策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自主學習：課程設計鼓勵學生通過自主學習來探索電子零件的使用和計算，以及機電系統的組裝和測試，從而提高他們的自主學習能力。 2. 主動學習任務：學生在設計、組裝和展示過程中扮演主動角色，這有助於他們積極參與學習、發揮創造力和解決問題的能力。 3. 學習策略：教學過程中，老師可以設計實驗和模擬環境，引導學生進行探索和實踐，同時提供及時的指導和反饋，以確保學生的學習效果。 		<p>4</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(21)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							

<p>特教需求學生課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙(4)人、情緒障礙()人、自閉症()人、(//人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：無</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：黃榮祥 普教老師姓名：劉昭志</p>
-------------------	---

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。

三、嘉義縣菁埔國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	六年級	年級課程 主題名稱	食農E時代6-2	課程 設計者	劉昭志	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	積極感恩、勇敢創新、快樂健康		與學校願景呼 應之說明	1. 藉由課程引導學生能夠在生活中透過探索過程，激發對生活周遭情境的好奇心和求知欲，勇於創新並且樂於分享。 2. 學生透過主動參與、創造思考、合作共享，達到學校願景目標。			
總綱 核心素 養	A2 系統思考與解決問題 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。 B2 科技資訊與媒體素養 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。 C2 人際關係與團隊合作 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互 動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	1. 教師團隊自編主題式課程，以探索、體驗及合作學習等方式，開啟學生學習動機，培養積極態度，實踐愛鄉愛土的情懷。 2. 透過食農教育的課程規劃，學生能更理解常見媒體內容，進而認識農業種植，培養常懷感恩及關懷之心。 3. 能應用科技與資訊，學習程式設計相應食農遊戲，以分享或介紹的方式宣導學習所得。 4. 學生在探索與創作的過程中，能主動提問及尋找解決策略，透過與同伴的合作互助，從中體會學習的樂趣。			
教學 進度	單元 名稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源 節數

<p>第(1)週 - 第(4)週</p>	<p>發現自走車</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1、自走車在農業的需求與探討。 2、Arduino 介紹與使用。 3、馬達驅動模組控制直流減速馬達配線與程式。 4、超音波感測器。</p>	<p>1. 運用資訊科技了解科技在農業上的投入與運用。 2. 使用資訊科技動手實作習得相關軟體操作、電學概念與電子部件知能。</p>	<p>1. 能專注教師教學，並正確回答教師之提問。 2. 可以正確進行 Arduino 與 mblock 的操作。 3. 能熟知教師所講述的電學概念與電子部件，並完成教師指派任務。</p>	<p>第一節：教師導學科技在農業的應用及課間問答</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 教師導學、課間問答 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 教師使用簡報和影片介紹科技在農業中的不同應用場景和最新進展。 ○ 在教學過程中安排課間問答，激發學生思考和討論，確保他們理解和吸收所學知識。 <p>第二節：組間互學 Arduino 與 mBlock 教學</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 組間互學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生進行 Arduino 與 mBlock 的教學和學習，可能包括基本的編程、電子元件的連接與控制等。 ○ 鼓勵學生通過小組合作和互相教學來掌握這些技能，這可以增強他們的協作能力和溝通技巧。 <p>第三至四節：利用講述教學法進行電子部件學習和抽考</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 講述教學法、組內共學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生利用講述教學法，彼此分享和教授他們學到的電子部件知識。 ○ 組內共學抽考學習情形，以確保學生對電子部件的理解和應用能力。 <p>彈性學習課程的特點和策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自主學習： 課程設計強調學生自主學習的重要性，讓他們通過組內共學和互相教學來增強知識的理解和應用能力。 2. 主動學習任務： 安排具有明顯的學生主動學習任務，如課間問答、組間互學和講述教學法，以促進學生的主動學習和參與。 3. 學習策略： 教學過程中納入多種學習策略，包括問答、小組討論、講述教學和抽考，以確保教學的多元性和學習效果的最大化。 	<p>Arduino 控制板、超音波感測器、杜邦線、LED 燈、馬達驅動模組、直流減速馬達、電池座、伺服馬達</p>	<p>4</p>
----------------------	--------------	---	--	--	--	---	--	----------

<p>第(5)週 - 第(8)週</p>	<p>閉門造車</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1、伺服馬達介紹 2、施肥裝置設計 3、車體製作。</p>	<p>1. 運用資訊科技認識與學習相關電子部件。 2. 運用資訊科技完成個人施肥裝置及車體設計草圖。 3. 展現動手實作完成個人自走車體建置。</p>	<p>1. 能認識所學電子部件，並正確串接運作。 2. 能完整設計出有自我風格的草圖，並展示介紹。 3. 能以草圖為基底，完成個人自走車體建置。</p>	<p>第一節：伺服馬達的教學</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學內容： 伺服馬達的原理和運作 • 教學方式： 教師導學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 教師以簡報、影片或實際演示介紹伺服馬達的基本原理、結構和工作方式。 ○ 解釋伺服馬達在不同應用中的角色和特點，可能包括控制方式、精確度和反饋系統等。 <p>第二節：設計圖設計原則與施肥裝置及車體理念</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學內容： 設計圖設計原則，以及施肥裝置與車體的設計理念 • 教學方式： 教師導學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 教師講解設計圖的基本原則，包括比例尺、標註、細節設計等。 ○ 說明施肥裝置及車體的設計概念，要求學生根據所學設計模型圖。 <p>第三節：學生自學及設計作品展示與調整</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 學生自主學習、同儕回饋 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生自學及展示他們的設計作品，可以是模型圖或實際設計。 ○ 同儕和教師提供反饋，學生根據反饋進行設計的調整和改進。 <p>第四節：組間互學以設計圖施作</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 組內共學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生根據設計圖進行模型或實際設計的施作。 ○ 強調合作、溝通和實踐能力，鼓勵學生互相學習和支持。 <p>彈性學習課程的特點和策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自主學習： 強調學生在設計過程中的自主性和創造性，允許他們根據自己的興趣和能力進行學習和實踐。 2. 主動學習任務： 安排具有明顯的學生主動學習任務，如設計圖的製作、設計作品的展示和調整，以及組內共學的設計實踐，這有助於激發學生的學習動機和責任感。 	<p>Arduino 控制板、超音波感測器、杜邦線、LED 燈、馬達驅動模組、直流減速馬達、電池座、伺服馬達</p>	<p>4</p>
------------------------------	-------------	---	--	---	--	---	--	----------

						3. 學習策略： 教學過程中納入多種學習策略，包括教師導學、同儕回饋、組內共學和設計實踐，以促進學生的多方面能力發展和知識深化。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

<p>第(9)週 - 第(12)週</p>	<p>把電拉上</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1、裝設 LED 2、電池開關製作 3、電力線路製作</p>	<p>1. 運用資訊科技認識與學習相關電子部件並完成電路串接。 2. 能動手實作運用程式控制電子部件的運作。 3. 使用資訊科技動手實作完成機電整合並正確運作。</p>	<p>1. 能認識所學電子部件，並正確串接運作。 2. 能製作開關控制電子部件正確工作。 3. 能整合所有電子部件並正確運作。</p>	<p>第一節與第二節：LED 燈裝設操作及程式編寫教學</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學內容：LED 燈的裝設操作及對應程式編寫 • 教學方式：教師導學與組間互學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 教師導學部分： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 教師透過簡報或實際操作示範 LED 燈的基本安裝步驟，包括連接電路、確保正確極性等。 ▪ 解釋 LED 燈的基本特性、使用注意事項和應用場景。 ○ 組間互學部分： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 學生分組進行對應的程式編寫教學，例如使用 Arduino 或其他開發板來控制 LED 燈的開關、亮度調節等。 ▪ 學生彼此交流和分享他們的編程經驗，解決可能出現的問題和挑戰。 <p>第三節與第四節：電子部件及線路整合、程式除錯</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式：學生自主學習、組內共學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生自學部分： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 學生自主學習電子部件的功能、特性和運作原理，如電阻、電容、繼電器等。 ▪ 學生學習如何整合這些電子部件以構建更複雜的電路和系統。 ○ 組內共學部分： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 學生組內進行程式的除錯和優化，確保電路和程式的正確運作。 ▪ 強調組內成員之間的合作和互助，共同解決電子電路設計中可能出現的問題。 <p>彈性學習課程的特點和策略</p> <p>1. 自主學習：學生在整個學習過程中扮演積極角色，自主探索和學習 LED 燈的操作、電子部件的知識和程式編寫技能，提高其學習自主性和責任感。</p>	<p>Arduino 控制板、超音波感測器、杜邦線、LED 燈、馬達驅動模組、直流減速馬達、電池座、伺服馬達</p>	<p>4</p>
-----------------------	-------------	---	---	--	---	---	--	----------

						<p>2. 主動學習任務： 設計具有挑戰性和實踐意義的任務，例如 LED 燈裝設操作、程式編寫和電子部件的整合與除錯，鼓勵學生積極參與和主動學習。</p> <p>3. 學習策略： 整合多種教學策略，包括教師導學、組內共學、同儕互動和實際應用，從而全面促進學生的學習效果和能力提升。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>第 (13) 週 - 第 (16) 週</p>	<p>0 1 對 話</p>	<p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p>	<p>1、總和各部件程式設計 2、試車及除錯</p>	<p>1. 能動手實作運用程式控制電子部件的運作。 2. 使用資訊科技動手實作完成機電整合並正確運作。</p>	<p>1. 能以程式控制電子部件正確工作。 2. 確實完成機電與模型車的組裝，並測試除錯後正確運作。</p>	<p>第一節與第二節：程式控制電子部件正確工作及程式編寫教學</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學內容： 程式控制電子部件的正確工作，以及對應的程式編寫教學 • 教學方式： 教師導學與組間互學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 教師導學部分： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 教師通過簡報或實際操作示範如何使用程式控制各種電子部件，例如 LED 燈、馬達、繼電器等開關和運轉。 ▪ 解釋程式控制的基本原理和運作方式，引導學生理解程式與實體裝置之間的互動關係。 ○ 組間互學部分： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 學生分組進行對應的程式編寫教學，例如使用 Arduino 或其他開發板來控制指定的電子部件。 ▪ 學生彼此分享和討論他們的編程經驗，解決可能出現的問題和挑戰，並互相學習對方的方法和技巧。 <p>第三節與第四節：使用資訊科技動手實作機電整合及電子部件整合與程式除錯</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學方式： 學生自主學習、組內共學 • 任務設計： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生自學部分： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 學生自主學習如何使用資訊科技（如網絡搜尋、線上教程等）來動手實作機電整合項目。 ▪ 學生自行收集資料並學習如何運用已有的資源來完成他們的項目。 ○ 組內共學部分： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 學生組內進行電子部件的整合和程式的除錯，確保整個系統的正確運作。 ▪ 強調合作和協作，讓學生能夠彼此互助，共同解決設計和技術上的挑戰。 	<p>Arduino 控制板、超音波感測器、杜邦線、LED 燈、馬達驅動模組、直流減速馬達、電池座、伺服馬達</p>	<p>4</p>
--	----------------------------	--	--------------------------------	---	--	---	--	----------

					彈性學習課程的特點和策略 <ol style="list-style-type: none">1. 自主學習： 學生在整個學習過程中擔任積極角色，自主探索和學習如何使用程式控制和整合電子部件，這將增強他們的技術能力和解決問題的能力。2. 主動學習任務： 設計具有挑戰性和實際意義的任務，例如程式控制和整合電子部件，鼓勵學生積極參與和主動學習。3. 學習策略： 整合多種學習策略，包括教師導學、組內共學和自主學習，從而全面促進學生的學習效果和能力提升。		
--	--	--	--	--	---	--	--

<p>第 (17) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>農 機 展</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 科議 c-III-2 運用創意思考的技巧。</p>	<p>1、外觀 創意美化 2、介紹 DM 製作 3、自走車 展場佈置 與展示。</p>	<p>1. 運用資訊科技增進自走車之美感功能。 2. 依據設計構想製作凸顯自我創意車輛之功能介紹單張。 3. 運用創意思考的技巧進行自走車展場與展示事宜。</p>	<p>1. 能運用資訊科技增進自走車之美感裝置。 2. 確實完成介紹自我自走車 DM 製作。 3. 能完成布置、介紹、說明與演示自走車的運作。</p>	<p>第一節與第二節：機電整合的示範與自我創作</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學內容： <ul style="list-style-type: none"> ○ 教師將透過簡報和照片示範創意美感裝置的機電整合過程，包括裝置的設計、結構和功能性展示。 ○ 學生在此過程中觀摩和理解機電整合的實際應用和美感設計原則。 • 學習任務安排： <ul style="list-style-type: none"> ○ 教師示範後，學生分組或個人開始利用所學的資訊軟體（如 CAD、3D 建模軟體等）進行自我創作。 ○ 學生需要設計和製作符合美感和功能需求的創意裝置，並在過程中學習如何應用所學的機電整合技術。 <p>第三節：個人自走車製作與展示</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學內容： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生自學完成個人自走車的製作，包括機械結構設計、電子零件整合和程式編寫等。 ○ 學生將自行解決製作中的技術挑戰，如機構設計、電路連接和程式碼優化等。 • 學習任務安排： <ul style="list-style-type: none"> ○ 學生個別完成自走車的製作後，進行公開介紹與展示。 ○ 每位學生有機會展示他們的自走車設計、製作過程及功能特點，並接受同儕和教師的評論和回饋。 <p>彈性學習課程的特點和策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自主學習： 學生在整個過程中扮演主動角色，自主選擇創作方向、解決問題和完成任務，從中增強技能和自信心。 2. 主動學習任務： 設計具有挑戰性和實際意義的任務，如創作裝置和自走車，鼓勵學生積極參與並發揮創造力。 3. 學習策略： 整合多種學習策略，包括教師示範、組內合作和個人實作，以滿足不同學生的學習需求和興趣。 	<p>Arduino 控制板、超音波感測器、杜邦線、LED 燈、馬達驅動模組、直流減速馬達、電池座、伺服馬達</p>	<p>4</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							

<p>本主題是否 融入資訊科 技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(21)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>
<p>特教需求學 生課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生:<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(1)人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數) ※資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數,如一般智能資優優異2人) ※課程調整建議(特教老師填寫): 無 1. 2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名: 黃榮祥 普教老師姓名: 劉昭志</p>

填表說明:

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期,每個課程主題填寫一份,例如:一年級校訂課程每週3節,共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程,每種課程寫一份,共須填寫3份。