

嘉義縣菁埔國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-上學期

年級	五 年級	年級課程 主題名稱	食農E時代	課程 設計者	陳俊龍	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 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 <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						
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	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)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	認識蔬菜	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。	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。	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。	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。	1. 教師以簡報與影片進行常見蔬菜的種類與特性說明。(1 節) 2. 學生利用學習所得，蒐集 5 種常見蔬菜圖，介紹其特性與全班。(1 節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生所蒐集圖片轉換成動畫，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2 節)	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版	4
第(5)週 - 第(8)週	打擊蟲	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。	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。	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。	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。	1. 教師以簡報與影片進行常見害蟲的種類與防治說明。(1 節) 2. 學生利用學習所得，蒐集 5 種常見菜園害蟲圖，介紹其特性與全班。(1 節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生所蒐集圖片轉換成遊戲，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2 節)	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版	4
第(9)週 - 第(12)週	供給肥料	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	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	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	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	1. 教師以簡報與影片進行肥料的種類與特性說明。(1 節) 2. 複習並進行 google 表單測驗。(1 節) 3. 進行 scratch 程式教學，	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版 google 表單 測驗	4

		技態度。	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。	成配對遊戲。	點介紹。	教學生設計正確配對需求肥料遊戲，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2 節)		
第(13)週 - 第(16)週	綠指訓練	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。	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。	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。	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。	1. 教師以簡報與影片進行常見雜草的種類與特性說明。(1 節) 2. 複習並進行 google 表單測驗。(1 節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生試做電流急急棒遊戲，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2 節)	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版 google 表單 測驗	4
第(17)週 - 第(21)週	互動食農	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。	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。	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。	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. 彙整個人學習成果程式，上傳校園雲端，進行食農 E 推廣。	1. 教師以簡報與影片進行代耕的內容與特性說明。(1 節) 2. 複習並進行 google 表單測驗。(1 節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生所蒐集圖片轉換成動畫，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2 節) 4. 彙整個人學習成果程式，上傳校園雲端，進行食農 E 推廣。(1 節)	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版 google 表單 測驗	5

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 checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()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;">特教老師簽名：游晶文 普教老師簽名：陳俊龍</p>

嘉義縣 菁埔 國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	6 年級	年級課程 主題名稱	食農 E 時代	課程 設計者	陳俊龍	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 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 <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						
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	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)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	手忙腳亂(打擊挑食)	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。	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。	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。	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。 3. 能完成自我作品特點介紹。	1. 教師以簡報與影片進行常見學生挑食蔬菜的特性與營養說明。(1節) 2. 學生利用學習所得，蒐集各3種自己挑食和愛吃蔬菜圖，報告想法感受與全班。(1節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生所蒐集圖片轉換成遊戲，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2節)	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版	4
第(5)週 - 第(8)週	害蟲看球(害蟲多多)	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。	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。	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。	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。	1. 教師以簡報與影片進行鱗翅目害蟲的教學。(1節) 2. 學生利用學習所得，蒐集3種半翅目害蟲圖片並進行介紹說明。(1節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生所蒐集圖片轉換成遊戲，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2節)	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版	4
第(9)週 - 第(12)週	逛逛菜園	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	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	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。	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。	1. 教師以簡報與影片相機使用說明，並進行實地拍攝。(1節) 2. 各生利用拍攝照片，展示及進行介紹說明。(1節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生將照片改成遊戲，並做程式創意改變，再給予自我介	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版 數位相機	4

		手實作的興趣及正向的科技態度。	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。			紹。(2 節)		
第(13)週 - 第(16)週	食農跑馬	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。	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。	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。	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。	1. 教師以簡報與影片進行常見農業行銷介紹教學。(1 節) 2. 學生利用學習所得，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。(1 節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生所創設標語轉換成互動遊戲，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2 節)	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版	4
第(17)週 - 第(21)週	問答配配	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。	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。	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。	1. 能只細聆聽介紹，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。	1. 教師以簡報與影片對食農三大內容~養分、害蟲、行銷進行複習教學。(1 節) 2. 學生利用教師簡報，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。(1 節) 3. 進行 scratch 程式教學，教學生所擬 8 組問答轉換成遊戲，並做程式創意改變，再給予自我介紹。(2 節)	簡報 個人電腦 scratch 2.0 離線版	5

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 checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()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;">特教老師簽名：游晶文 普教老師簽名：陳俊龍</p>

嘉義縣菁埔國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-下學期

年級	5 年級	年級課程主題名稱	食農 E 時代	課程設計者	陳俊龍	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 <small>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</small> <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						
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	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。				

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)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週-第(4)週	Arduino 認識	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。	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	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。	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。	1. 以簡報和影片進行科技在農業的運用的狀況教學，並進行課間問答。(1 節) 2. Arduino 與 mblock 教學。(2 節) 3. 利用拼圖式教學法進行電學概念與電子部件的學習，再抽考學習情形。(1 節)	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	4
第(5)週-第(8)週	感測器的訊號~1	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。	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	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。	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。	1. LED 燈與溫度感測器的操作與對應程式編寫教學。(2 節) 2. 小馬達與繼電器的操作與對應溫度感測器訊息程式編寫教學。(2 節)	600ml 寶特瓶	4
第(9)週-第	感測器的訊號~2	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。	1. 認識土壤溼度感測器與應用 2. 認識抽水小馬達	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。	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	1. 土壤溼度感測器與抽水小馬達的操作與對應程式編寫教學。(2 節) 2. 電子部件整合與程式除	600ml 寶特瓶	4

(12)週		科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	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)	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。	子部件正確工作。 3. 能整合所有電子部件並正確運作。	錯。(2節)		
第(13)週 - 第(16)週	蓋箱趣	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。	1. 製做溫室或網室栽種模型	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。	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。	1. 說明設計圖設計原則，並說明自動溫控與澆水系統箱理念，要求學生設計模型箱圖。(1節) 2. 各生展示設計作品，再以同儕與教師回饋，進行調整。(1節) 3. 學生以設計圖施作模型箱。(2節)		4
第(17)週 - 第(20)週	自動溫控與澆水系統箱	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。	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)	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。	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。	1. 教師示範電子零件電壓查詢，請學生調查 LED、繼電器、馬達、感測器的總需電壓。再換算成電池的需求數。(1節) 2. 完成個人機電與模型箱的組裝，並測試除錯後正確運作。(2節) 3. 進行個人自動溫控與澆水系統箱公開介紹與展示。(1節)		4
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)							

<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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(20)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 checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、<u>(/人數)</u></p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u></p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：游晶文 普教老師簽名：陳俊龍</p>

嘉義縣菁埔國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-下學期

年級	6 年級	年級課程主題名稱	食農 E 時代	課程設計者	陳俊龍	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 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 <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						
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	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)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	發現自走車	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。	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。	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。	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。	1. 以簡報和影片進行科技在農業的運用的狀況教學，並進行課間問答。(1 節) 2. Arduino 與 mblock 教學。(1 節) 3. 利用講述教學法融合資訊，進行電電子部件的學習，再抽考學習情形。(2 節)	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	4
第(5)週 - 第(8)週	閉門造車	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。	1、伺服馬達介紹 2、施肥裝置設計 3、車體製作。	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。	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。	1. 伺服馬達的教學~原理與運作。(1 節) 2. 說明設計圖設計原則，並說明施肥裝置及車體理念，要求學生設計模型圖。(1 節) 3. 各生展示設計作品，再以同儕與教師回饋，進行調整。(1 節) 4. 學生以設計圖施作。(1 節)	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	4
第(9)週 - 第(12)週	把電拉上	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。	1、裝設 LED 2、電池開關製作 3、電力線路製作	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	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。	1. LED 燈裝設操作與對應程式編寫教學。(2 節) 2. 電子部件及線路整合。(2 節)	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	4

		科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。		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。			馬達、電池座、伺服馬達	
第(13)週 - 第(16)週	01 對話	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。	1、總和各部件程式設計 2、試車及除錯	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。	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。	1. 對應程式編寫教學。(2節) 2. 電子部件整合與程式除錯。(2節)	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	4
第(17)週 - 第(20)週	農機展	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。	1、外觀創意美化 2、介紹 DM 製作 3、自走車展場佈置與展示。	1. 運用資訊科技增進施自走車之美感功能。 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。	1. 能運用資訊科技增進施自走車之美感裝置。 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。	1. 教師以照片示範創意美感裝置，並由學生開始以所學資訊軟體自我創作和裝置。(2節) 2. 完成個人自走車 DM 製作。(1節) 3. 進行個人自走車公開介紹與展示。(1節)	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	4
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(20)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 checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙()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)：

- 1.
- 2.

特教老師簽名：游晶文
普教老師簽名：陳俊龍