

三、嘉義縣 後塘國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是☐（____年級和____年級）否☒

年級	五年級	年級課程主題名稱	運算思維	課程設計者	毛瑞陞	總節數/學期(上/下)	20/上學期
符合彈性課程類型	☒ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學(可以複選)						
學校願景	健康 感恩 探索 自信 合作	與學校願景呼應之說明	1. 讓孩子動手做，應用科技，發揮創意。				
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-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解	課程目標	一、習得電腦科學相關基礎知識，培養運算思維能力，具備探索問題的思考能力。 二、善用資訊科技知能以創造、設計、批判、邏輯、運算等思考擬定計畫與實作的能力因應日常生活情境。 三、具備正確的資訊科技使用習慣，遵守相關之倫理、道德及法律。 四、具備創作與欣賞美感素養，培養生活環境中的美感。 五、具備與團隊成員合作之素養。				

		各類媒體內容的意義與影響。 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。 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。						
議題 融入	*應融入 ☐ 性別平等教育 ☒ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)							
融入 議題 實質 內涵	安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。							
教學 進度	單 元 名 稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節 數

第(1) 週 - 第(5) 週	自 走 車 科 技 的 本 質	科議 k-III-1 說明 常見科技產品的用 途與運作方式 科議 s-III-1 科技 的發明與創新 資議 P-III-1 程式 設計工具的基本應 用 自然 po-III-1 能從 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。	1.智慧科技道德認 識。 2.科技與農業發展趨 勢介紹。 3.電子元件介紹。 4.mBlock 程式介 紹。	1. 能說明目前科技趨勢的 發展與注意規範。 2. 能認識農業與科技結合 的產品。 3. 能認識使用電子元件的 名稱與基本功能。 4. 能應用 mBlock 程式的 基本功能教學。	1. 說明目前科技趨勢的發 展與注意規範。 2. 認識農業與科技結合的 產品。 3. 認識使用電子元件的名 稱與基本功能。 應用 mBlock 程式的基本功 能教學	1、人工智慧與科技道德規範 介紹。 2、無人駕駛車的介紹與運 用。 3、自走車在農業的需求與探 討。 4、Arduino 介紹與使用。 5、Mblock 軟體下載及應 用。 6、介紹相關元件。 7、討論人工智慧的優缺點。	1. 智慧農 業 https://ww w.intellig entagri.co m.tw/ 2. Tinkercad https://ww w.tinkerca d.com/	4
--	--	--	---	---	---	---	---	----------

第(6)週 - 第(9)週	設計思考與流程	科議 s-III-1 製作圖稿議呈現設計構想。 科議 A-III-2 科技產品的設計及製作方法 自然 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	1. 認識電壓、電流與電阻彼此之間的影響。 2. LED 的使用技巧。 3. 馬達與驅動模組的搭配使用說明。	1. 能說明電阻在電子元件中所占有的重要影響。 2. 能製作圖稿議呈現設計構想。 3. 能利用馬達與驅動模組的連接關係與程式設計科技產品。	1.能說明電壓、電流、電阻在電子元件中所占有的重要影響。 2.能製作 LED 測圖稿議呈現設計構想。 3.能利用馬達與驅動模組的連接關係與程式設計科技產品。	1、 認識電壓、電流、電阻。 2、 LED 測試。 3、 馬達驅動模組控制直流減速馬達配線與程式。 4. 討論馬達驅動模組和 LED 的組合。	1. Tinkercad https://www.tinkercad.com/	4
---------------	---------	--	--	---	--	--	---	---

第(10)週 - 第(13)週	車體結構設計與實作	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 自然 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。	1.目前常見的車種觀察與設計創作。	1. 能依據了解的车種的種類，來動手設計自身的作品。 2. 能運用運算思維的技巧設計作品。 3. 能安全操作製作車體。 4. 探討操作製作車體應該注意的安全。 5. 了解製作過程中發現的問題。	1. 依據了解的车種的種類，來動手設計自身的作品。 2. 運用運算思維的技巧設計作品。 安全操作製作車體。	1. 車體設計、製作。 2. 正確安全操作製作車體。 討論製作過程中發現的問題。	1. Tinkercad https://www.tinkercad.com/	4
第(14)週 - 第(16)週	電力機構設計與製作	科議 P-III-2 工具與材料的使用方法 科議 A-III-1 日常科技產品的使用方法 自然 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。	1. LED 的安裝技巧與注意事項。 2. 電池開關的製作技巧。 3.電路線路使用技巧教學。	1. 能認識 LED 安裝時，正負接腳的關係與影響。 2. 能了解開關製作的原理與製作技巧。 3. 利用電路線路使用技巧規劃電力線路並正確安全操作各項儀器。	1. 能認識 LED 安裝時，正負接腳的關係與影響。 2. 能了解開關製作的原理與製作技巧。 3.利用電路線路使用技巧規劃電力線路並正確安全操作各項儀器。	1. 裝設 LED 2. 電池開關製作 3. 電力線路製作 4. 討論製作過程中發現的問題。	1. Tinkercad https://www.tinkercad.com/	3

第(17)週 - 第(20)週	機電整合與控制方法	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得 自然 po -III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	1. 超音波感測器的原理與使用。 2. 超音波感測器結合車體，兩者的結合運用。 3. mBlock 程式撰寫教學。	1. 能運用運算思維解決使用超音波感測器。 2. 能運用程式設計、撰寫讓超音波感測器結合車體，分享整合中發現的問題。 3. 能辨別程式撰寫發現的問題，依據分組發表，提出超音波感測器結合車體的設計。	1.了解超音波感測器的使用方式與時機。 2.超音波感測器結合車體，彼此之間的關聯認識。 3.運用運算思維來透過程式撰寫完成行走的過程。	1. 超音波感測器介紹。 2. 超音波感測器結合車體設計。 3. 程式設計、撰寫。機電整合。 4. 思考、討論程式設計、撰寫。機電整合中發現的問題。 5. 分組發表各組超音波感測器結合車體的設計。	1. Tinkercad https://www.tinkercad.com/	3
		各校可視需求自行增減表格						
教材來源		☐ 選用教材 () ☒ 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		☒ 無 融入資訊科技教學內容 ☐ 有 融入資訊科技教學內容 共()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: ☒ 無 ☐ 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、 <u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生: ☒ 無 ☐ 有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫):						
特教老師姓名:								

	普教老師姓名：毛瑞隍
--	------------

填表說明：

1. 第一類課程需跨領域，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
2. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。