

年級	五年級	年級課程 主題名稱	運算思維	課程 設計者	姚宗汶	總節數 /學期 (上/下)	20/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 <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、感恩、探索、自信、合作	與學校願景呼 應之說明	讓孩子動手做，應用科技，發揮創意				
總綱 核心素 養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	課程 目標	<p>一、習得電腦科學相關基礎知識，培養運算思維能力。</p> <p>二、善用資訊科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。</p> <p>三、養成正確的資訊科技使用習慣，遵守相關之倫理、道德及法律。</p>				

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	自走車科技的本質	3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 Bc-III-3 用各類資源解決問題的規劃。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	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. 了解目前科技趨勢的發展與注意規範。 2. 農業與科技結合的產品認識。 3. 使用電子元件的名稱與基本功能認識。 4. mBlock 程式的基本功能教學。	觀察評量 實作評量 紙筆評量 口頭評量	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。	1. 智慧農業 https://www.intelligentagri.com.tw/ 2. Tinkercad https://www.tinkercad.com/	4
第(5)週 - 第(8)週	設計思考與流程	INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	1. 認識電壓、電流與電阻彼此之間的影響。 2. LED 的使用技巧。 馬達與驅動模組的搭配使用說明。	1. 了解電阻在電子元件中所占有的重要影響。 2. 了解 LED 的正負極之間的關係。 3. 馬達與驅動模組的連接關係與程式撰寫技巧。	觀察評量 實作評量 紙筆評量 口頭評量	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。	1. Tinkercad https://www.tinkercad.com/	4
第(9)週 - 第(12)週	車體結構設計與實作	Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 Bb-III-3 團隊合作的技	目前常見的車種觀察與設計創作。	1. 藉由了解車種的種類，來幫助設計自身的作品。	觀察評量 實作評量 紙筆評量 口頭評量	1. 車體設計、製作。	1. Tinkercad https://www.tinkercad.com/	4

		巧。						
第(13)週 - 第(16)週	電力機構設計與製作	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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	<ol style="list-style-type: none"> LED 的安裝技巧與注意事項。 電池開關的製作技巧。 電路線路使用技巧教學。	<ol style="list-style-type: none"> 認識LED安裝時,正負接腳的關係與影響。 了解開關製作的原理與製作技巧。 電力線路規劃與注意事項。 	觀察評量 實作評量 紙筆評量 口頭評量	<ol style="list-style-type: none"> 裝設 LED 電池開關製作 電力線路製作 	<ol style="list-style-type: none"> Tinkercad https://www.tinkercad.com/ 	4
第(17)週 - 第(20)週	機電整合與控制方法	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	<ol style="list-style-type: none"> 超音波感測器的原理與使用。 超音波感測器結合車體,兩者的結合運用。 mBlock 程式撰寫教	<ol style="list-style-type: none"> 了解超音波感測器的使用方式與時機。 超音波感測器結合車體,彼此之間的關聯認識。 透過程式撰寫來完成行走過程。 	觀察評量 實作評量 紙筆評量 口頭評量	<ol style="list-style-type: none"> 超音波感測器介紹。 超音波感測器結合車體設計。 程式設計、撰寫。 機電整合。	<ol style="list-style-type: none"> Tinkercad https://www.tinkercad.com/ 	4

		學。				
教材來源	<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <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： ■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： 普教老師簽名：姚宗汶					

*各校可視需求自行增減表格

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。