

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	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	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	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	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. 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	車體結構設計	科議 c-III-1 依據設計構想動手實作 科議 c-III-2 運用創意	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	1. 車體設計、製作。	1. Tinkercad	4

第(12)週	與實作	思考的技巧			口頭評量		https://www.tinkercad.com/	
第(13)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	<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 	4
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	<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 	<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 	4

			程式撰寫教學。					
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input 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	※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)							
學生	※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	※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。