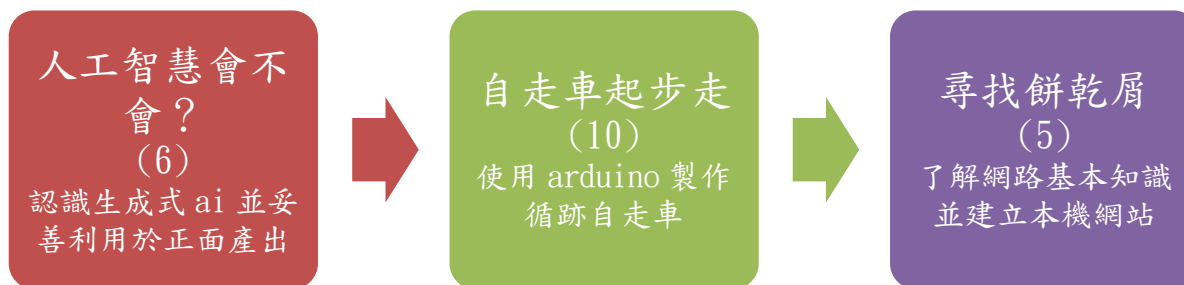


臺南市後壁區菁寮國民中(小)學 112 學年度(第一學期)五年級彈性學習 MomoE 學苑課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	Momo 近未來	實施年級 (班級組別)	五年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	結構與功能：探究程式邏輯與周遭環境間的互動，了解人機互動的架構與電子結構可以達成的功能。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	科 E7 <input type="checkbox"/> 依據設計構想以 <input type="checkbox"/> 規劃物品的製作步驟。 資 E3 <input type="checkbox"/> 應用運算思維描述問題解決的方法。				
課程目標	依據需求規畫自走車和網站的程式內容，並運用生成式人工智慧擴充文本或圖案內容。				
配合融入之 領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務	我是小導遊：以線上資源完成旅遊行前規劃，並以簡報軟體展示旅遊規畫成果。				

課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



本表為第一單元教學流程設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		人工智慧會不會？	教學期程	第 1 週至第 6 週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式				
	學習內容(校訂)	ChatGPT、Microsoft image creator				
學習目標		1. 學生能了解生成式人工智慧的原理 2. 學生能使用 ChatGPT 產出文章 3. 學生能使用 ChatGPT 修改與編排文章 4. 學生能使用 Microsoft image creator 產出圖片 5. 學生能使用 ChatGPT 修改提詞				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源
		4	1. 什麼是人工智慧？ 2. 人工智慧是如何解答問題、學習和進步的？ 3. 什麼是 ChatGPT？ 4. ChatGPT 可以回答我們所有的問題嗎？為什麼？ 5. ChatGPT 有什麼優點和缺點？ 6. ChatGPT 能否取代人類的工作？為什麼？ 7. ChatGPT 的使用有哪些風險或潛在問題？	運用 ChatGPT 產出一篇學校相關的文章	實作評量-運用 ChatGPT 產出一篇學校相關的文章	https://chat.openai.com/
		2	1. Microsoft image creator 可以如何幫助我們？ 2. Microsoft image creator 可以運用在那些地方？	運用 Microsoft image creator 產出與文章相關的圖片	實作評量-運用 Microsoft image creator 產出與文章相關的圖片	https://www.bing.com/create

本表為第二單元教學流程設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		自走車起步走	教學期程	第 7 週至第 16 週	教學節數	10 節 400 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。				
	學習內容(校訂)	arduino				
學習目標		使用 arduino 製作循跡自走車				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源
	10	1. 什麼是自走車？ 2. 自走車需要什麼來判斷前方是否有障礙物？ 3. 如何使用 Arduino 控制自走車的運動？ 4. 怎麼樣才能讓自走車能夠自動避開障礙物？ 5. 可以利用哪些物品製作自走車的燈光效果？		1. 使用 arduinoIDE 撰寫程式 2. 將感測器與 arduino 連接並完成功能 3. 完成自走車的循跡功能 4. 運用蜂鳴器及 LED 燈製作聲光回饋	實作評量-使用 arduino 製作循跡自走車	

本表為第三單元教學流程設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		尋找餅乾屑	教學期程	第 17 週至第 21 週	教學節數	5 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式				
	學習內容(校訂)	1. 網際網路基本知識 2. 本機網站				
學習目標		了解網路基本知識並建立本機網站				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源	
	5	1. 什麼是網際網路？ 2. 網站是什麼？它是如何運作的？ 3. 網站的 URL 是什麼？請舉例說明。 4. 什麼是 ip 位址？ 5. 如果你想建立自己的網站，你需要什麼？ 6. 一個網站要包含哪些內容？ 7. 如果你想在你的網站上分享照片，你會使用什麼檔案格式？	1. 認識網際網路的基本概念 2. 認識網站的基本結構 3. 製作簡單的本機網站，包含呈現放置標題、文本與圖片	1. 口語評量-能說出瀏覽器、ip 位址的意義與功能 2. 實作評量-製作本機網站		

臺南市後壁區菁寮國民中(小)學 112 學年度(第二學期)五年級彈性學習 MomoE 學苑課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	數位宇宙在眼前	實施年級 (班級組別)	五年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ■ 統整性探究課程 (■ 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	系統與模型：利用各種感測器, 依據程式碼運作而形成整體功能。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	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。				
課程目標	學生能具備程式碼的規劃與撰寫能力，實踐實體成果並完成展演布置。				
配合融入之 領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 ■ 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務	1. 智慧稻草人：利用 arduino 與相關感測器製作稻草人模型，能夠偵測外來物的距離並作出反應。 2. 數位成果展：規劃並完成數位作品的展示，包含邀請函、海報、現場布置及介紹。				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border: 2px solid #a52a2a; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #c0392b; color: white; text-align: center;"> 智慧稻草人(10) 學生能使用 Arduino 與 感測器製作智慧稻草人 </div> <div style="font-size: 2em; color: #a52a2a;">➔</div> <div style="border: 2px solid #27ae60; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #27ae60; color: white; text-align: center;"> 數位成果季(10) 運用 google 相關軟體 規畫數位成果展 </div> </div>					

本表為第一單元教學流程設計/(本學期共 2 個單元)

單元名稱		智慧稻草人	教學期程	第 1 週至第 10 週	教學節數	10 節 400 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。				
	學習內容(校訂)	1. Arduino 蜂鳴器的使用 2. ArduinoLED 的使用 3. 超音波感測器的使用 4. 伺服馬達的使用				
學習目標		學生能使用 Arduino 與感測器製作智慧稻草人				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源
		1. 如何以 Arduino 感應周遭環境物體的距離？ 2. 如何利用 LED 反映周遭環境物體的距離？ 3. 如何利用蜂鳴器反映周遭環境物體的距離？ 4. 如何利用伺服馬達反映周遭環境物體的距離？		1. 撰寫程式以超音波感測器偵測周周距離 2. 撰寫程式以 LED、超音波感測器、伺服馬達對周圍環境做出反應	實作評量-以感測器與相關配件製作數位稻草人	

本表為第二單元教學流程設計/(本學期共 2 個單元)

單元名稱		數位成果季	教學期程	第 11 週至第 20 週	教學節數	10 節 440 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 藝 3-III-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。				
	學習內容(校訂)	1. Google 表單 2. Gmail 3. Excel 4. Canva				
學習目標		1. 學生能運用 Google 表單設計數位邀請表單 2. 學生能運用 Gmail 將表單寄給校內教師 3. 學生能運用 Excel 整理出席人員及相關需準備事項 4. 學生能運用 Canva 製作海報及邀請函				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源	
	3	1. 我們要舉辦一個專題展覽，讓校內老師來參觀。請舉出我們曾經做過的主題。 2. 如何邀請校內老師出席？ 3. 如何向老師們發出邀請函(表單)? 你可以描述一下你會在邀請函(表單)中提到的內容嗎？	製作 Google 邀請表單，並以 Gmail 將表單寄給校內教師	實作評量-製作 Google 邀請表單並寄出		
	3	4. 當老師們同意參加展示時，你需要準備哪些事項？ 5. 展示當天，你會提供哪些東西給參觀的老師們？例如海報、展示板、手冊等。	以 Excel 整理出席人員及相關需準備事項	實作評量-以 Excel 整理出席人員及相關需準備事項		
	3	6. 在海報中我們必須放入那些資訊？ 7. 如何製作一張吸引人的海報或邀請函？	運用 Canva 製作海報及邀請函	實作評量-製作海報及邀請函		

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

	1	8. 在展示中，你應該如何介紹你的專題主題給老師們聽？ 9. 如果老師們對你的專題有疑問，你應該如何回答他們？	說明作品的內容與功能		
--	---	--	------------	--	--