

臺南市私立西港區港明高中附設國中 108 學年度第一學期彈性學習課程計畫-社團活動與技藝課程

社團活動或技藝課程名稱		仿生機器人創客社- 萬獸之王展雄風		實施年級	國一二(混齡)	教學節數	本學期共(16)節
彈性學習課程規範		社團活動與技藝課程(<input checked="" type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程)					
總綱或領綱核心素養 (請於右方勾選)		<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與生活美學 <input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民責任 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解					
課程目標		創作過程中培養「好思考、喜思考、樂創作、肯創作」之科技人的思維與習性。具體而言在培養青少年在科技上知識力與思考力的成長以及為我國未來的科技人材奠基實作能力。 1. 培養同學們的規劃力、想像力、分析力等思考活潑化 2. 培養同學們之加工製作實作力與貫徹力。					
課程架構脈絡							
教學期程	節數	單元或課程名稱	學習內容	學習目標	學習評量(評量方式)	備註	
第一、二週	2	用機器人思考未來	INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	從創作過程中培養「好思考、喜思考、樂創作、肯創作」之科技人的思維與習性。	分享自己對機器人的看法 介紹其中一款你最有興趣的機器人(powertech)		
第三、四週	2	機器人教育大觀	P-III-2 日常手工具的使用 - 了解如何使用日常簡易手工具。	認識 Powertech 競賽，了解這項活動的文化，喜歡並融入其中	說明生活中有哪些齒輪盒組與電源、馬達的發想與應用		
第五、六週	2	探索萬獸之王的身體構造	ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. 認識手工具 2. 介紹工具應用原理 3. 認識材料 4. 齒輪盒組的原理與運用	走路與跑步的不同 零件的應用說明		
第七、八週	2	製造你自己的萬獸之王	生 s-III-1 能繪製簡單草圖以呈現設計構想。 生 c-III-1 能依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。	1. 動物如何移動？ 2. 動物的移動有什麼特徵？ 3. 瞭解各部位所需要的零件	組裝完成一隻萬獸之王		

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版-社團與技藝類)

第九、十週	2	機器人運轉魔法	F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。	應用手工具與思維運算，完成一隻萬獸之王	利用生活中的物品設計機器人外觀 讓機器人行走最快速
第十一、十二週	2	仿生獸外觀-藝術裝飾	3d-II-3 將問題解決的過程與結果，進行報告分享 或實作展演。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. 練習及相關問題研討 2. 外觀造型設計-獨一無二的機器人	裝飾完成機器人過程中學習到了什麼?
第十三、十四週	2	機器人之動力調整	3d-II-2 評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題。	1. 機器人動起來 2. 改造最速機器人	利用生活中的物品設計機器人外觀 讓機器人行走最快速
第十五、十六週	2	萬獸之王競賽及頒獎	3d-II-3 將問題解決的過程與結果，進行報告分享 或實作展演。	1. 萬獸之王拔河賽 2. 萬獸之王競速賽 結業式，心得分享	分享完成機器人過程中學習到了什麼?

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎備註可加註說明各社團以年段或班群實施現況、議題融入或教材設計說明，無則免填。

臺南市私立西港區港明高中附設國中 108 學年度第二學期彈性學習課程計畫-社團活動與技藝課程

社團活動或技藝課程名稱	仿生機器人创客社- 螞蟻雄兵團團轉		實施年級	國一二(混齡)	教學節數	本學期共(16)節
彈性學習課程規範	社團活動與技藝課程(<input checked="" type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程)					
總綱或領綱核心素養	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與生活美學 <input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民責任 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解					
課程目標	<p>創作過程中培養「好思考、喜思考、樂創作、肯創作」之科技人的思維與習性。具體而言在培養青少年在科技上知識力與思考力的成長以及為我國未來的科技人材奠基實作能力。</p> <p>1. 培養同學們以共同合作產生團隊創意的能力。 2. 培養同學們機構設計的能力。</p>					
課程架構脈絡						
教學期程	節數	單元或課程名稱	學習內容	學習目標	學習評量(評量方式)	備註
第一、二週	2	用機器人了解社會脈動	INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	從創作過程中培養「好思考、喜思考、樂創作、肯創作」之科技人的思維與習性。	分享自己對機器人的看法 介紹其中一款你最有興趣的機器人(powertech)	
第三、四週	2	機器人如何用在教學上	P-III-2 日常手工具的使用-了解如何使用日常簡易手工具。	認識 Powertech 競賽，了解這項活動的文化，喜歡並融入其中	說明生活中有哪些齒輪盒組與電源、馬達的發想與應用	
第五、六週	2	探索螞蟻雄兵的身體構造	ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. 認識手工具 2. 介紹工具應用原理 3. 認識材料 4. 齒輪盒組的原理與運用	走路與跑步的不同 零件的應用說明	
第七、八週	2	製造你自己的螞蟻雄兵	生 s-III-1 能繪製簡單草圖以呈現設計構想。 生 c-III-1 能依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。	1. 昆蟲如何移動？ 2. 昆蟲的移動有什麼特徵？ 3. 瞭解各部位所需要的零件	組裝完成一隻螞蟻雄兵	

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版-社團與技藝類)

第九、十週	2	機器人運轉魔法	F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。	應用手工具與思維運算，完成一隻螞蟻雄兵	利用生活中的物品設計機器人外觀 讓機器人行走最快速
第十一、十二週	2	仿生獸外觀-藝術裝飾	3d-II-3 將問題解決的過程與結果，進行報告分享 或實作展演。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. 練習及相關問題研討 2. 外觀造型設計-獨一無二的機器人	裝飾完成機器人過程中學習到了什麼?
第十三、十四週	2	機器人之動力調整	3d-II-2 評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題。	1. 機器人動起來 2. 改造最速機器人	利用生活中的物品設計機器人外觀 讓機器人行走最快速
第十五、十六週	2	螞蟻雄兵競賽及頒獎	3d-II-3 將問題解決的過程與結果，進行報告分享 或實作展演。	1. 螞蟻雄兵拔河賽 2. 螞蟻雄兵競速賽 結業式，心得分享	分享完成機器人過程中學習到了什麼?

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎備註可加註說明各社團以年段或班群實施現況、議題融入或教材設計說明，無則免填。