

115 年臺中市富春自造教育及科技中心

【國中生科】泰奧揚森仿生馬車數位設計與實作教師增能研習實施計畫

一、計畫依據

- (一)依據臺中市政府教育局 114 年 7 月 15 日中市教中字第 1140064312 號函辦理。
- (二)依據 114 學年度臺中市富春國民小學自造教育及科技中心實施計畫辦理。

二、計畫目的

- (一)強化國中小教師科技領域運用新知，促進教師掌握科技教育最新脈絡。
- (二)藉由理論與實務操作體驗，培養創造力、實作能力、問題解決能力。
- (三)提供教師多元科技教學媒材，深入探究並運用於教學。

三、辦理單位

- (一)指導單位：臺中市教育局、國民中小學自造教育輔導中心、中區自造教育輔導中心
- (二)承辦單位：臺中市富春自造教育及科技中心

四、研習對象：以富春科技中心服務區之國中、小校長、主任、教師優先錄取。

五、研習人數：共計錄取 15 人，材料經科技中心補助後，材料費用酌收 50 元。

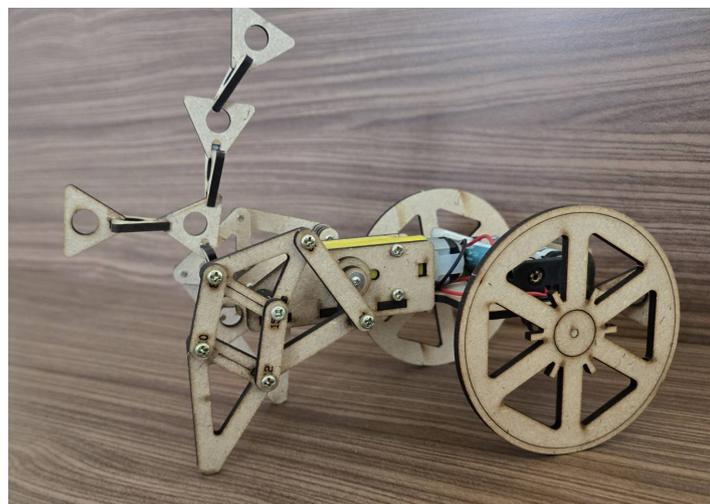
請參加研習之教師自備 18650 鋰電池 1 顆，並事先申請 Onshape 帳號，以利課程進行。(建議帶筆電)

六、研習日期：115 年 3 月 20 日 (五)

七、研習時間：09:00 至 16:10

八、研習地點：臺中市富春自造教育及科技中心(富春國小思賢樓 4 樓)。

九、研習課程時間表



日期	課程名稱	時間	節數	課程內容
115/3/20	泰奧揚森 仿生馬車 數位設計 與實作 教師增能 研習	09:00- 10:00	1	● 仿生獸原理與 Linkage 模擬 透過 Linkage 軟體 繪製「11 個神聖數字」連桿。即時模擬腳尖運動軌跡，觀察如何達成平穩步行。
		10:00- 12:00	2	● Onshape 雲端 3D 繪圖簡介 Onshape 線上建模入門：學習草圖繪製、擠出與零件組合。練習將 Linkage 導出的尺寸轉化為 3D 零件圖案。
		13:00- 15:00	2	● 仿生馬車實作組裝 依據上午模擬的尺寸進行雷切或材料組裝，將 2D/3D 設計圖實體化為可動的馬車主體。
		15:00- 16:10	1	● 動力整合與教學應用 結合馬達與電池盒，進行實地行走測試，

				並分享如何將此數位設計流程導入科技領域課程。
--	--	--	--	------------------------

十、研習方式：講授、製作、練習

十一、預期效果

- (一) 透過數位自造研習活動，鼓勵老師了解相關設備與媒體，增進教師相關新興議題知能。
- (二) 在創意設計中，可學到合理設計、創意實現的能力。
- (三) 在動手實作中，可學到加工程序的規畫能力。
- (四) 在物料取用中，能學得適性選擇、物盡其用物料經濟效益的觀念。
- (五) 在測試改進中，學到堅持到底才能完成作品的毅力。
- (六) 期能藉由實際操作課程，讓教師了解自造教育之核心精神，供教師開發不同教學教具選擇，並運用於教學。

十二、報名方式

本研習採網路報名，自即日起至 115 年 3 月 15 日（日）止，請至全國教師在職進修資訊網 (<http://www1.inservice.edu.tw/>) 報名，課程名稱為「富春科技中心【國中生科】泰奧揚森仿生馬車的數位設計與實作教師增能研習」。

十三、注意事項

- (一) 尊重課程進行及參與人員，參與研習請務必準時，勿攜帶親屬子女，以免影響課程進行。
- (二) 本中心不接受「現場報名」，以免影響講義、教材、餐食等行政作業，敬請配合。
- (三) 為響應臺中市政府一次性用品源頭減量 4.0 計畫，煩請自備環保杯、環保餐具。
- (四) 為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前 3 日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。
- (五) 研習課程結束時，會發佈回饋表單連結請參加研習的老師填寫，一方面是簽退之依據，一方面也進行滿意度調查，也請老師將研習完成的作品照片上傳到群組，以利成果製作。

十四、研習時數：全程參與者核發 6 小時研習時數

十五、聯絡方式：中心專線：04-25255702，電子信箱：tc.maker@fcps.tc.edu.tw