

106 學年度臺南市自造教育示範中心
「OTTO3D 列印機器人」教師研習實施計畫

一、依據

- (一)中華民國105年12月23日臺南市政府教育局第1051303035號函辦理
- (二)105學年度年度臺南市自造教育中心計畫辦理

二、目的

- (一)提供中、小學教師了解 STEAM 教學趨勢與創客學習的連結，提高教師參與創客課程設計之意願。
- (二)增進中小學教師了解認識 Arduino OTTO 架構，Transformer 軟體、Scratch2.0 系統、Arduino 系統。
- (三)提升教師利用 Arduino 系統，超音波模組控制蜂鳴器與馬達。

三、辦理單位：臺南市自造教育示範中心

四、研習時間

106 年 8 月 16 日 (星期三) 09:00 至 16:00

五、研習地點

臺南市自造教育示範中心創意自造教室
(702 台南市南區新孝路87號，如附件)

六、研習對象

臺南市國中小教師，共25人

七、課程內容：

課程名稱	時間	時數	課程內容	講座
OTTO-3D 列印機器人	08：30-09：00		報到	新興國中團隊
	09：00-09：30	0.5	ARDUINO OTTO 架構簡介 認識 Arduino OTTO 架構. 安裝 Transformer 軟體 安裝 Scratch2.0 系統 安裝 Arduino 系統	宇宙機器人
	09：30-12：00	2.5	OTTO 組裝 認識零組件、螺絲尺寸. 組裝 OTTO 元件.線路配置. Arduino nano 功能簡介 Arduino nano 擴充板功能簡介 超音波功能簡介	教育團隊

			利用 Arduino 控制蜂鳴器	
	12：00-13：00		中午用餐/休息時間	新興國中團隊
	13：00-14：00	1	利用 Arduino 控制馬達轉動 馬達控制系統 以 Arduino 控制馬達轉向以 及舞蹈	宇宙機器人 教育團隊
	14：00-14：30	0.5	利用 Arduino 控制蜂鳴器 以 Arduino 控制蜂鳴器編曲 利用 Arduino 控制蜂鳴器與馬 達實作	
	14：30-15：00	0.5	認識超音波模組 認識超音波運作原理 以超音波模組實作數位量尺 利用超音波模組控制蜂鳴器 與馬達	
	15：00-15：30	0.5	OTTO 超音波避障實作 結合超音波模組實作避障 OTTO	
	15：30-16：00	0.5	心得分享、QA、團體大合照	

八、預期效果

協助中小學教師瞭解STEAM教學趨勢與創客學習的精神，其中包括Arduino OTTO架構、Transformer軟體、Scratch2.0系統、Arduino系統等，並可利用Arduino系統控制馬達、蜂鳴器、超音波等，以期充實教師創意實務教學的能力。

九、報名方式：

本研習採網路報名，自即日起至106年8月11日（星期五）額滿為止，請至臺南市學習護照報名，課程名稱為106學年度臺南市自造教育示範中心「OTTO3D 列印機器人」教師研習，課程代碼**202365**。本活動全程參與者，完成研習後核予研習時數6小時，活動當天給予公假登記。

十、注意事項

- (一) 為響應環保及摺節費用，煩請自備杯具。
- (二) 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。

(三) 若有任何問題請洽聯絡人：臺南市新興國中設備組長林彥佑

聯繫電話：06-2633171轉118

電子信箱：yenyolin@tn.edu.tw

十一、活動經費：

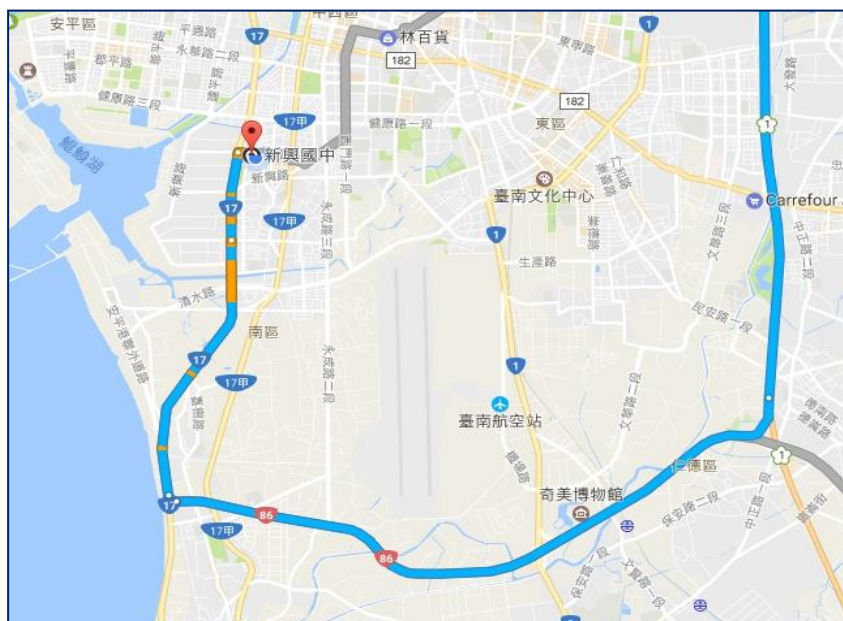
所需經費由臺南市自造教育示範中心經費項下支應，覈實核銷。

附件：

前往臺南自造教育示範中心(新興國中)之高速公路路線：

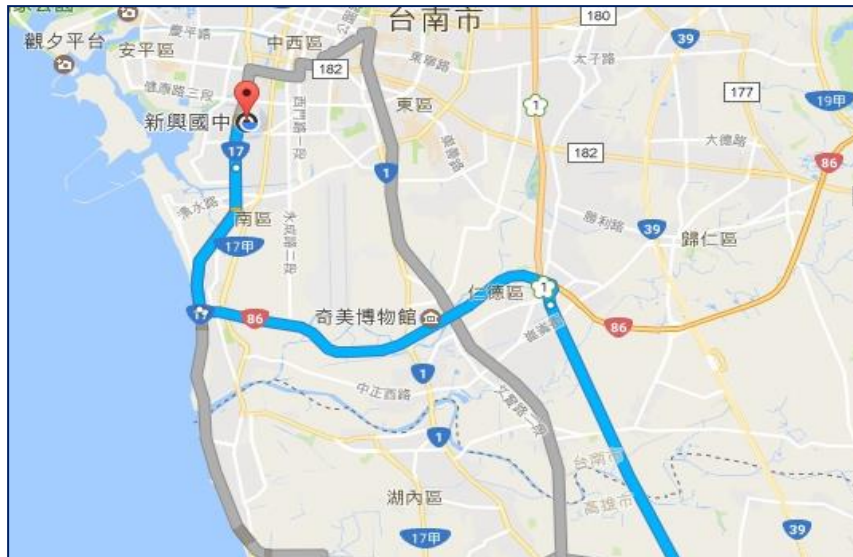
北下：

沿國道1號前往南區的西濱公路（西部濱海公路/台17線）。從台86線的台17線出口下交流道，接著沿西部濱海公路（台17線）前往臺南的新孝路。



南上：

走國道1號前往南區。從台86線的台17線出口下交流道，接著沿西部濱海公路/台17線前往臺南的新孝路。



前往臺南自造教育示範中心(新興國中)之台鐵轉乘公車路線圖

台南火車站：

- 1、搭乘市區公車 6 號(仁德轉運站-台南火車站-新興國宅)，從「台南火車站(北站站牌)」至「國宅北」，約 35 分鐘。

臺南火車站
06:30
06:50
07:20
07:30
07:40
08:15

2、「國宅北」站下車後，約在新孝路與金華路二段交叉路口，請延「新孝路」走至新興國中大門口。

