

# 臺南南新科技中心108年度 「MakerPlayOne CNC 起始值」課程實施計畫

## 壹. 依據

- 一. 教育部國民及學前教育署108年8月13日臺教國署國字第1080091827號函辦理。
- 二. 臺南市教育局108年9月23日南市教課(一)字第1081024887號函辦理。

## 貳. 目的

- 一. 提昇教師科技教育相關知能，深化科技教育教育理念。
- 二. 建構共備社群，促進教師專業知能交流。
- 三. 落實12年國教領綱內涵，連結教材內容與生活經驗。結合科技領域中資訊科技繪圖製作課程，破除分科界線藩籬，探索領域新課綱跨科議題。

## 參. 主辦單位

教育部國民及學前教育署、台南市教育局

## 肆. 承辦單位

臺南南新科技中心

## 伍. 實施日期

108年10月17日

## 陸. 活動地點

臺南市立南新國民中學專科大樓二樓電腦教室（一）

## 柒. 參與人員

臺南市立國中小科技領域教師，共計20人，依報名先後順序錄取。

## 捌. 課程表

課程規劃表

節次	時間	課程名稱	活動內容	地點
一	13:10~13:30	報到	簽到，電腦軟體安裝	南新國中
	13:30~14:20	CNC 軟體介紹 (一)	圖檔格式與檔案匯入	電腦教室 (一)
	14:20~14:30	休息	領取材料	
二	14:30~15:20	CNC 軟體介紹 (二)	3D製圖模式與2D平面建圖	電腦教室 (一)
	15:20~15:30	休息	領取材料	
三	15:30~16:20	上機實作	機台設定與刀具更換、保養	科技中心
	16:20~16:30	綜合座談	Q & A	
	16:30	賦歸	簽退	

玖. 本計畫聯絡人 科技中心組長王棋俊，電話：6563129 # 22

# 臺南南新科技中心108年度 「MakerPlayOne Python 讀書會」課程實施計畫

## 壹. 依據

- 一. 教育部國民及學前教育署108年8月13日臺教國署國字第1080091827號函辦理。
- 二. 臺南市教育局108年9月23日南市教課(一)字第1081024887號函辦理。

## 貳. 目的

- 一. 課程目標為熟悉python程式語言，並邀請有教學實戰經驗之學者專家進行分享。
- 二. 建構共備社群，促進教師專業知能交流，以專業課程轉化為課程教案的工作坊營造。
- 三. 落實12年國教領綱內涵，引入輔導團協助講師支援，連結教材內容與生活經驗。結合科技領域中資訊科技繪圖製作課程，破除分科界線藩籬，探索領域新課綱跨科議題。

## 參. 主辦單位

教育部國民及學前教育署、台南市教育局

## 肆. 承辦單位

臺南南新科技中心

## 伍. 實施日期

108年10月31日、11月28日、12月26日

## 陸. 活動地點

臺南市立南新國民中學科技中心

## 柒. 參與人員

臺南市立國中小科技領域教師，共計20人，依報名先後順序錄取。

## 捌. 課程表

本跨領域教案實作課程分為三個部分，分別為迴圈控制、邏輯與條件式、用數學寫程式，課程內容如下表：

課程規劃表

日期	課程	名稱	時間	課程內容	活動內容	講師
10 / 31	一	迴圈控制	8:30-9:20	資料形式	string , int	內聘講師
			9:30-10:20	迴圈控制	for....	
			10:30-11:20	三層迴圈	i in range()	
			11:20-11:30	綜合座談	Q & A	

日期	課程	名稱	時間	課程內容	活動內容	講師
11 / 28	二	邏輯與條件式	13:00-13:50	邏輯 i	if...else	內聘講師
			14:00-14:50	條件式運用	AND OR 及 闡 或 闡	
			15:00-15:50	邏輯 ii	while 語法	
			15:50-16:00	綜合座談	12年國教跨領域課程設計	
12 / 26	三	用數學寫程式	8:30-9:20	串列 (一)	資料形式與表達	內聘講師
			9:30-10:20	串列 (二)	數據讀取與分析	
			10:30-11:20	集合、字典	字典實作	
			11:20-11:30	綜合座談	教案分享與協作平台建置	

玖. 本計畫聯絡人 科技中心組長王棋俊，電話：6563129 # 22

# 臺南南新科技中心108年度 「Parado-X黑膠課程STEAM教案模組開發」課程實施計畫

## 壹. 依據

- 一. 教育部國民及學前教育署108年8月13日臺教國署國字第1080091827號函辦理。
- 二. 臺南市教育局108年9月23日南市教課(一)字第1081024887號函辦理。

## 貳. 目的

- 一. 課程中心主旨為認識科技的發展歷史，由與科學並進的過程激盪出火花來看待科技的演進，其能將看似很難的傅立葉轉換以淺顯易懂的方式實作出來。
- 二. 建構共備社群，促進教師專業知能交流，以專業課程轉化為課程教案的工作坊營造。
- 三. 落實12年國教領綱內涵，引入輔導團協助講師支援，連結教材內容與生活經驗。結合科技領域中資訊科技繪圖製作課程，破除分科界線藩籬，探索領域新課綱跨科議題。

## 參. 主辦單位

教育部國民及學前教育署、台南市教育局

## 肆. 承辦單位

臺南南新科技中心

## 伍. 實施日期

108年11月16日、11月23日

## 陸. 活動地點

臺南市立南新國民中學科技中心

## 柒. 參與人員

臺南市立國中小科技領域教師，共計20人，依報名先後順序錄取。  
錄取先後次序為：

1. 協助科技中心撰寫教案之夥伴學校教師
2. 國中科技領域教師
3. 對科技領域有興趣推廣之中小學教師

## 捌. 課程表

本跨領域教案實作課程分為四個部分，分別為航海家唱片、類比訊號理論與實作、復古科技留聲機、Arduino訊號處理，課程內容如下表：

課程規劃表

日期	課程	名稱	時間	課程內容	活動內容	講師
11 / 16	一	航海家唱片	8:30-9:20	聲音三要素	了解基本聲學的科學原理	臺南市科技領域輔導團 陳坤龍老師
			9:30-10:20	轉速與頻率	不同轉速對刻劃類比訊號影響	
			10:30-11:20	天文無線電傳播科技	無線電傳播技術理論	
			11:20-11:30	綜合座談	教案撰寫格式與領綱	
11 / 16	二	類比訊號理論與實作	13:00-13:50	類比訊號	傳統唱片刻劃原理、翻膜製作方式介紹	臺南市科技領域輔導團 陳坤龍老師
			14:00-14:50	數位訊號	了解量子理論的基本與限制	
			15:00-15:50	電磁感應原理	以唱頭結構分類電磁訊號處理方式	
			15:50-16:00	綜合座談	12年國教跨領域課程設計	
11 / 23	三	復古科技留聲機	8:30-9:20	聲音的歷史	保留聲音的科技歷史	臺南市科技領域輔導團 陳坤龍老師
			9:30-10:20	傅立葉變換	混音與等化	
			10:30-11:20	壓針技術	電磁感應實作	
			11:20-11:30	綜合座談	教案分享與協作平台建置	
11 / 23	四	Arduino訊號處理	13:00-13:50	轉速馬達控制	程式撰寫	臺南市科技領域輔導團 陳坤龍老師
			14:00-14:50	資料處理	類比訊號轉換與取樣率	
			15:00-15:50	電路控制	機電整合課程	
			15:50-16:00	綜合座談	課程分享會	

玖. 本計畫聯絡人 科技中心組長王棋俊，電話：6563129 # 22