臺南南新科技中心111學年度課程實施計畫

pico 簡單機器手臂

一. 依據　依據教育部國民及學前教育署111年7月7日臺教國署國字第1110081252D號函及臺南市教育局111年8月24日南市教課(一)字第1111080382號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。

二. 目的　機器手臂的原理在於伺服馬達的控制技巧，本活動以一顆馬達為例，除了解基本的 python 程式控制外，亦學習控制馬達電脈衝的簡單原理，掌握信號的控制與接線的正確方式，就是複雜機器手臂基本原理的實踐。

三. 主辦單位　教育部國民及學前教育署、台南市教育局

四. 承辦單位　臺南南新科技中心

伍. 實施時間　10月7日週五　8:30 - 11:30

課程規劃表

日期	課程代碼名稱	時間	課程內容	師資
10月7日週五	全國教師在職進修網代號 3539691 [南新科技中心]pico 簡單機器手臂	8:20-8:30	報到	南新國中 王棋俊組長
		8:30-9:20	機器手臂專題對於日常生活應用與發想	
		9:30-10:20	支架與手臂本體製作	
		10:30-11:20	馬達控制與按鈕模組 python 程式撰寫	
		11:20-11:30	綜合座談	

陸. 活動地點　臺南市立南新國民中學專科大樓二樓科技中心

柒. 參與人員　參與人員:依據課程場地及材料限制規劃，依各課程表為準，按身分別及報名先後順序錄取或備取，達推廣效益，最遲於研習前一週確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上網或收 email 信件確認是否錄取

1. 臺南市科技領域國中教師
2. 臺南市科技議題融入教案撰寫教師與子三計畫合作教師
3. 對科技領域與議題融入教學有興趣之臺南市立國中小教師

捌. 計畫聯絡　科技中心助理員李怡璇小姐，officensjh31@nsjh.tn.edu.tw

玖.其他　本活動模組可帶回進行教學

臺南南新科技中心111學年度課程實施計畫

斜坡自走玩具

一. 依據　　依據教育部國民及學前教育署111年7月7日臺教國署國字第1110081252D號函及臺南市教育局111年8月24日南市教課(一)字第1111080382號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。

二. 目的　　本活動藉由5mm密集板熟悉斜坡自走玩具製作，用以學習七年級結構組裝設計以及機構作動原理與種類，活動完成之作品可作為七年級生活科技作品之教具示範模組

三. 主辦單位　教育部國民及學前教育署、台南市教育局

四. 承辦單位　臺南南新科技中心

伍. 實施時間　10月21日週五　　8:30 - 11:30

課程規劃表

日期	課程代碼名稱	時間	課程內容	師資
10月21日週五	全國教師在職進修網代號 3539693 [南新科技中心]斜坡自走玩具	8:20-8:30	報到	南新國中 賴旭婕老師
		8:30-9:20	線鋸機使用安全說明與操作、集塵與人身安全配備說明	
		9:30-10:20	設計圖稿、課程設計說明與製作	
		10:30-11:20	作品組裝與測試、作品於教學現場施作效益評鑑方式	
		11:20-11:30	綜合座談	

陸. 活動地點　臺南市立南新國民中學專科大樓一樓生科教室（一）

柒. 參與人員　參與人員:依據課程場地及材料限制規劃，依各課程表為準，按身分別及報名先後順序錄取或備取，達推廣效益，最遲於研習前一週確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上網或收 email 信件確認是否錄取

1. 臺南市科技領域國中教師
2. 臺南市科技議題融入教案撰寫教師與子三計畫合作教師
3. 對科技領域與議題融入教學有興趣之臺南市立國中小教師

捌. 計畫聯絡　科技中心助理員李怡璇小姐，officensjh31@nsjh.tn.edu.tw

玖.其他　　本活動模組可帶回進行教學

臺南南新科技中心111學年度課程實施計畫

python 讀書會系列：NFC 模組運用

一. 依據　依據教育部國民及學前教育署111年7月7日臺教國署國字第1110081252D號函及臺南市教育局111年8月24日南市教課(一)字第1111080382號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。

二. 目的　NFC 於日常生活運用廣泛，從門禁卡到電子支付皆有，本活動借手機載具NFC資料寫入探討資安課程實作範例與ios捷徑自動化操作為起始，提供NFC寫入自動化可能性討論，並藉由樹莓派安裝NFC感測器為例，討論感應後自動化模組啟動程式撰寫範例，借樹莓派之minecraft實現NFC自動化功能，並探討NFC自動門鎖製作方式乃至智慧家電 kit 連結使用方式

三. 主辦單位　教育部國民及學前教育署、台南市教育局

四. 承辦單位　臺南南新科技中心

伍. 實施時間　11月18日週五　8:30 - 11:30

課程規劃表

日期	課程代碼名稱	時間	課程內容	師資
11月18日週五	全國教師在職進修網代號 3539697 [南新科技中心]python 讀書會系列：NFC 模組運用	8:20-8:30	報到	南新國中 王棋俊組長
		8:30-9:20	利用 ios 捷徑實現 NFC 自動化流程	
		9:30-10:20	NFC 模組接線、模組程式安裝、google試算表圖形化資料處理、micecraft 座標讀取與 NFC 呼叫	
		10:30-11:20	專題討論：智慧家電與 NFC 連結	
		11:20-11:30	綜合座談	

陸. 活動地點　臺南市立南新國民中學專科大樓二樓科技中心

柒. 參與人員　參與人員:依據課程場地及材料限制規劃，依各課程表為準，按身分別及報名先後順序錄取或備取，達推廣效益，最遲於研習前一週確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上網或收 email 信件確認是否錄取

1. 臺南市科技領域國中教師
2. 臺南市科技議題融入教案撰寫教師與子三計畫合作教師
3. 對科技領域與議題融入教學有興趣之臺南市立國中小教師

捌. 計畫聯絡　科技中心助理員李怡璇小姐，officensjh31@nsjh.tn.edu.tw

玖.其他　本活動使用樹莓派進行教學，可使用中心設備

臺南南新科技中心111學年度課程實施計畫

ESP32-CAM AI 影像辨識門鎖

一. 依據　　依據教育部國民及學前教育署111年7月7日臺教國署國字第1110081252D號函及臺南市教育局111年8月24日南市教課(一)字第1111080382號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。

二. 目的　　藉由 esp32-cam 模組可以進行 Ai人臉辨識，利用積木形式的堆疊程式流程，讓學生也能進行機器學習的簡單操作，本活動藉由鳳山科技中心傅仲儀主任多年來教學經驗，手把手與資科老師分享如何建置學生也可以施作的超值智慧門鎖

三. 主辦單位　教育部國民及學前教育署、台南市教育局

四. 承辦單位　臺南南新科技中心

伍. 實施時間　11月25日週五　　8:30 - 11:30

課程規劃表

日期	課程代碼名稱	時間	課程內容	師資
11月25日週五	全國教師在職進修網代號 3539700 [南新科技中心]ESP32-CAM AI 影像辨識門鎖	8:20-8:30	報到	高雄市鳳山國中科技中心主任傅仲儀
		8:30-9:20	ESP32-CAM 模組的人臉辨識實作	
		9:30-10:20	資料處理與連結：google 服務、LINE 服務串連	
		10:30-11:20	連結馬達控制、專題延伸可能性探討、教學經驗分享	
		11:20-11:30	綜合座談	

陸. 活動地點　臺南市立南新國民中學專科大樓二樓科技中心

柒. 參與人員　參與人員:依據課程場地及材料限制規劃，依各課程表為準，按身分別及報名先後順序錄取或備取，達推廣效益，最遲於研習前一週確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上網或收 email 信件確認是否錄取

1. 臺南市科技領域國中教師
2. 臺南市科技議題融入教案撰寫教師與子三計畫合作教師
3. 對科技領域與議題融入教學有興趣之臺南市立國中小教師

捌. 計畫聯絡　科技中心助理員李怡璇小姐，officensjh31@nsjh.tn.edu.tw

玖.其他　　本活動模組可帶回進行教學

臺南南新科技中心111學年度課程實施計畫

圓鋸機使用安全訓練
—把好折凳備料

一. 依據　依據教育部國民及學前教育署111年7月7日臺教國署國字第1110081252D號函及臺南市教育局111年8月24日南市教課(一)字第1111080382號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。

二. 目的　本活動藉由一把折凳的製作說明圓鋸機於教師備料時的安全使用規定以及相關教室規範，本課程需與 12/9 之課程一同報名使得錄取，課程作品範例為一把可折疊之矮凳，並於第一週完成課程所需之設計、製圖與材料之備料、於第二週進行組裝、上漆等過程，

三. 主辦單位　教育部國民及學前教育署、台南市教育局

四. 承辦單位　臺南南新科技中心

伍. 實施時間　12月2日週五　8:30 - 11:30

課程規劃表

日期	課程代碼名稱	時間	課程內容	師資
12月2日週五	全國教師在職進修網代號 3539703 [南新科技中心]圓鋸機使用安全訓練 —把好折凳備料	8:20-8:30	報到	南新國中 賴旭婕老師
		8:30-9:20	圓鋸機使用相關規定說明、橫剖與縱切安全原則	
		9:30-10:20	機器調整與角料固定角度裁切	
		10:30-11:20	作品材料表面處理與鑿孔	
		11:20-11:30	綜合座談	

陸. 活動地點　臺南市立南新國民中學專科大樓一樓生科教室（一）

柒. 參與人員　參與人員:依據課程場地及材料限制規劃，依各課程表為準，按身分別及報名先後順序錄取或備取，達推廣效益，最遲於研習前一週確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上網或收 email 信件確認是否錄取

1. 臺南市科技領域國中教師
2. 臺南市科技議題融入教案撰寫教師與子三計畫合作教師
3. 對科技領域與議題融入教學有興趣之臺南市立國中小教師

捌. 計畫聯絡　科技中心助理員李怡璇小姐，officensjh31@nsjh.tn.edu.tw

玖.其他　本課程需與 12/9之課程一同報名使得錄取

臺南南新科技中心111學年度課程實施計畫

產品結構設計與組裝
—把好折凳的細節呈現

一. 依據　依據教育部國民及學前教育署111年7月7日臺教國署國字第1110081252D號函及臺南市教育局111年8月24日南市教課(一)字第1111080382號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。

二. 目的　本活動藉由一把折凳的製作說明圓鋸機於教師備料時的安全使用規定以及相關教室規範，本課程需與 12/2 之課程一同報名使得錄取，課程作品範例為一把可折疊之矮凳，並於第一週完成課程所需之設計、製圖與材料之備料、於第二週進行組裝、上漆等過程，

三. 主辦單位　教育部國民及學前教育署、台南市教育局

四. 承辦單位　臺南南新科技中心

伍. 實施時間　12月9日週五　8:30 - 11:30

課程規劃表

日期	課程代碼名稱	時間	課程內容	師資
12月9日週五	全國教師在職進修網代號 3539705 [南新科技中心] 產品結構設計與組裝 —把好折凳的細節呈現	8:20-8:30	報到	南新國中 賴旭婕老師
		8:30-9:20	產品組裝說明與細節處理	
		9:30-10:20	木釘使用與鑿孔	
		10:30-11:20	細部砂磨與上漆	
		11:20-11:30	綜合座談	

陸. 活動地點　臺南市立南新國民中學專科大樓一樓生科教室（一）

柒. 參與人員　參與人員:依據課程場地及材料限制規劃，依各課程表為準，按身分別及報名先後順序錄取或備取，達推廣效益，最遲於研習前一週確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上網或收 email 信件確認是否錄取

1. 臺南市科技領域國中教師
2. 臺南市科技議題融入教案撰寫教師與子三計畫合作教師
3. 對科技領域與議題融入教學有興趣之臺南市立國中小教師

捌. 計畫聯絡　科技中心助理員李怡璇小姐，officensjh31@nsjh.tn.edu.tw

玖.其他　本課程需與 12/2 之課程一同報名使得錄取