

# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 紙卡片系列：會動的機構卡片課程

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 本課程利用簡單易取得的紙張材料，搭配簡單的幾何圖形，學習機構連桿設計，設計製作節慶卡片，連結教材內容與生活經驗，適合於12年國教課程中搭配藝術領域進行科技議題的課程設計融入，期能協助小學教師探索領域新課綱跨科及進行課程共備。
- 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17日週三 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
11月17日週三	全國教師在職進修網代號 3281409	[南新科技中心]紙卡片系列：會動的機構卡片課程	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	生活科技領域的機構設計
			15:00-15:50	利用簡單的幾何圖形完成連桿設計
			16:00-16:50	卡片模組的變化以及教學經驗分享
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)

# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 利用 Scratch 解決生活問題

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 利用寫 Scratch 程式的方式來解決生活中遭遇到的問題，過程不牽扯複雜計算，重點放在如何拆解問題，針對運算思維進行流程圖規劃實作
- 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24日週三 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
11月24日週三	全國教師在職進修網代號 3281468	[南新科技中心]利用 Scratch 解決生活問題	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	生活素養問題拆解與流程圖規劃
			15:00-15:50	生活實例解題與秒解題
			16:00-16:50	資訊課的探究課程樣貌
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)

# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 生科競賽主題實作：發射器製作

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 以生科競賽為主題之機構結構發射器製作，必須在指定時間內完成作品，並且依照比賽規定完成九宮格發射任務，本活動以搭配生科競賽實作推廣為目標，除熟悉工具機台製作外，調整參數並討論小組教學之教學法，期能協助教師帶領學生完成競賽。
- 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日週四 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
11月25日週四	全國教師在職進修網代號 3281420	[南新科技中心]生科競賽 主題實作：發射器製作	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	材料說明與競賽規則
			15:00-15:50	發射器製作與問題討論
			16:00-16:50	九宮格測試與調整
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)

# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 工具選用：木哨子製作

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 了解工具種類與選用為科技課程的第一階段，本課程利用木料的加工，從設計圖到鑽床使用、搭配手工工具操作、鋸子鋸切來完成木哨子作品，連結教材內容與生活經驗，適合於12年國教課程中搭配自然領域進行聲音之教學單元與科技議題的課程設計融入，期能協助小學教師探索領域新課綱跨科及進行課程共備。
- 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1日週三 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
12月1日週三	全國教師在職進修網代號 3281427	[南新科技中心]工具選用：木哨子製作	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	設計圖說明、手工工具使用
			15:00-15:50	鑽床使用、鋸切與測試
			16:00-16:50	磨砂、上油
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)

# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 生科競賽主題實作：物流小車

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 以生科競賽為主題之機構結構小車製作，必須在指定時間內完成作品，並且依照比賽規定完成指定物流傳送作業，本活動以搭配生科競賽實作推廣為目標，除熟悉工具機台製作外，調整參數並討論小組教學之教學法，期能協助教師帶領學生完成競賽。
- 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日週四 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
12月9日週四	全國教師在職進修網代號 3281430	[南新科技中心]生科競賽 主題實作：物流小車	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	材料說明與競賽規則
			15:00-15:50	工具使用與任務測試
			16:00-16:50	帶隊模式與小組教學心得分享
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)

# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 紙卡片系列：電路設計圖

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 利用簡單易取得的紙張材料、銅箔膠帶、LED燈，學習簡單電路設計規劃，製作一個打開就能通電亮燈的卡片，連結自然科教材內容與生活經驗，適合於12年國教課程中搭配跨領域進行科技議題的課程設計融入，期能協助小學教師探索領域新課綱跨科及進行課程共備。
- 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15日週三 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
12月15日週三	全國教師在職進修網代號 3281435	[南新科技中心]紙卡片系列：電路設計圖	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	邏輯闡說明
			15:00-15:50	電流電壓說明、LED基本作用原理
			16:00-16:50	電錶使用與測試
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)

# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 國小也能上的 Ai 不插電課程

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 南新科技中心與台南大學合作教案 Ai 不插電課程模組開發完成，並且落實於學生彈性課程中，本研習提供教師教學模組，除了以簡單的方式理解人工智慧基本原理外，並搭配淺顯易懂的實作，過程不牽扯複雜計算，經過實證，參與的學生得以在對人工智慧的基本原理認知上有顯著差異，課程可以不插電方式進行，並以議題融入的方式可進到社會科、自然科、數學課等，不用電腦也可以上的人工智慧課程
- 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22日週三 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
12月22日週三	全國教師在職進修網代號 3281462	[南新科技中心]國小也能上的 Ai 不插電課程	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	生活中的 Ai、監督式學習與非監督式學習
			15:00-15:50	超簡單的KNN演算法
			16:00-16:50	影像辨識實作課程
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)

# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 用 Makecode arcade來寫遊戲程式

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 訓練遊戲設計時所需要的程式設計與邏輯思維，實作模組與函式的運用，從中體會物件導向概念的「替身」設定與應用
- 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 1月5日週三 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
1月5日週三	全國教師在職進修網代號 3281469	[南新科技中心]用 Makecode arcade來寫遊 戲程式	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	scratch 與 makecode 差異
			15:00-15:50	arcade遊戲元件 拆解與場景設計
			16:00-16:50	硬體寫入程式操 作與uf2檔案說明
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)



# 臺南南新科技中心110學年度課程實施計畫

## 珍珠板手擲機探究課程

- 一. 依據 依據教育部國民及學前教育署110年8月20日臺教國署國字第110087109T號函及臺南市教育局110年10月4日南市教課(一)字第1101187221號函辦理南新自造教育及科技中心研習活動。
- 二. 目的 年度辦理之手擲機競賽出發點是以隨手可得的材料進行飛機製作，所製作出之機型分為兩類，一為珍珠板材質、另一為巴爾莎木，其中國小端主要以珍珠板為主要材質，優點是加工容易、材質輕、效果好，人人都可以做出一台飛機，然而比較重要的參數調整則是其中的學習任務重點，本研習以製作為本，探究參數變動所帶來之意義為目標，期能推廣手擲機活動競賽，以提升學生科技素養
- 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 1月12日週三 14:00-17:00

課程規劃表

日期	課程代碼	名稱	時間	課程內容
1月12日週三	全國教師在職進修網代號 3281471	[南新科技中心]珍珠板手擲機探究課程	13:45-14:00	報到
			14:00-14:50	材料說明與競賽規則
			15:00-15:50	機翼與機身製作
			16:00-16:50	配重測試與機身調整
			16:50-17:00	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 正取 20 人，備取 3 人，依身分別及報名先後順序錄取或備取，為達推廣效益，除員額充足外，各校先錄取一名教師，最遲於研習前一週將確認名單，若符合報名資格之名額已滿，則提前截止報名，請教師上全國教師在職進修網確認是否錄取，錄取順位依序為：
1. 臺南市科技教育總體計畫子計畫一與子計畫三之核定學校教師
  2. 臺南市國中科技領域教師
  3. 對科技領域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](mailto:officensjh31@nsjh.tn.edu.tw)