

114 學年度第一學期臺南市立永仁高級中學 「數位製造及工藝研究社群」教師系列研習 實施計畫

壹、依據：

- 一、教育部國民及學前教育署 114 年 8 月 25 日臺教國署高字第 1145404907B 號函。
- 二、臺南市立永仁高中 114 學年度十二年國教課程綱要普通型數位前導學校計畫。
- 三、臺南市立永仁高中 114 學年度新興科技教育聯盟計畫。

貳、主辦單位：臺南市立永仁高級中學

參、研習資訊：

一、場次一：「AI 呀！生成式建模 × 3D 列印」

- 時間：114 年 12 月 04 日(星期四) 14 時 20 分至 17 時 30 分
- 研習代碼：312686
- 目標：本研習以「AI 呀！生成式建模 × 3D 列印」為主題，旨在引導教師體驗生成式 AI 技術在 CAD/CAM 流程中的應用，並實際操作數位加工與 3D 列印，從而理解如何將抽象的設計概念轉化為具體實體。課程透過生成式建模實務與數位製造流程的結合，不僅強化教師對 AI 輔助設計的理解，也提供可延伸至教學現場的實作案例，期能促進跨領域課程設計，並培養教師在數位製造與工藝教學上的創新能力。
- 研習大綱：

時間	內容	講師
14:20-14:30	報到	講師： 臺南市立永仁高中 鄭宇帆 教師
14:30-15:20	AI 生成建模實務	
15:20-15:30	中場休息	
15:30-17:30	數位加工及 3D 列印實作	

二、場次二：FTC 帶隊指南：競賽策略與模擬實務

- 日期：114 年 12 月 8 日（星期一）13 時 00 分至 17 時 30 分
- 研習代碼：312687
- 目標：本研習旨在協助教師理解 FIRST Tech Challenge (FTC) 競賽的核心精神與實務操作，透過帶隊經驗分享，深入剖析比賽策略規劃、團隊培訓要點與常見挑戰，並結合模擬程式操作與機構實作，讓教師能從策略設計延伸至實際控制的完整歷程。透過參與研習，教師不僅能掌握競賽所需的技術知識與模擬工具運用，也能累積可帶回課堂的教學素材，進一步提升指導學生參與國際科技競賽的能力與視野。
- 研習大綱：

時間	內容	講師
13:00-13:30	報到	講師： 國立南科實中 包芷寧 教師
13:30-14:20	FTC 帶隊經驗分享與競賽策略	
14:20-14:30	中場休息	
14:30-15:20	FTC sim 程式路徑模擬	
15:20-15:30	中場休息	
15:30-17:00	伺服馬達與夾爪實務教學	
17:00-17:30	綜合座談/Q&A 時間	

三、場次三：ChatGPT 融入 Arduino 專題實作研習

- 日期：114 年 12 月 23 日（星期二）08 時 50 分至 13 時 00 分
- 研習代碼：312688
- 目標：本研習以「Arduino PBL 導向學習」為切入點，透過專題式學習(PBL)引導教師掌握從問題設定、專題設計到成果展現的完整流程，並融入 AI 生成技術的應用，拓展數位工具於課程中的可能性。課程內容同時涵蓋程式燒錄與配線等實務操作，協助教師將抽象的程式邏輯轉化為可見的工藝成果。期望透過本研習，讓教師能在課堂中有效結合 PBL 教學法、AI 技術與實作技能，培養學生跨域整合、動手實作與創新解決問題的能力，進而提升科技教育的教學效能與課程深度。
- 研習大綱：

時間	內容	講師
08:50-09:00	報到	講師： 臺南市立南寧高中 賴祥宇 組長
09:00-09:50	Arduino PBL 導向學習	
09:50-10:00	中場休息	
10:00-10:50	AI 生成技術運用	
10:50-11:00	中場休息	
11:00-12:30	程式燒錄與配線實務	
12:30-13:00	綜合座談/Q&A 時間	

四、場次四：LASER 計螢幕架

- 日期：115 年 01 月 05 日（星期一）13 時 30 分至 17 時 30 分
- 研習代碼：312689
- 目標：本研習旨在透過「LASER 計螢幕架」的實作課程，引導教師體驗數位設計與製造的完整流程，從 CAD 設計到 CAM 加工，強調將數位工具應用於工藝實作的教學價值。課程不僅聚焦於雷射切割技術的操作與安全，也著重於設計思維與工藝美感的融合，使教師能在研習中累積可直接應用於課堂的案例與資源，進而提升數位製造於教學現場的多元實踐與跨域應用。
- 研習大綱：

時間	內容	講師
13:00-13:30	報到	講師： 嘉義市民生國中 蔡宗曄 組長
13:30-15:00	數位加工 CAD/CAM 實務	
15:00-15:10	中場休息	
15:10-16:40	螢幕架設計與實作	
16:40-16:50	中場休息	
16:50-17:30	綜合討論	

肆、辦理地點：臺南市立永仁高中文苑樓 2 樓物理實驗室

伍、參加對象：數位製造及工藝研究社群成員及對本研習主題有興趣之教師。

陸、報名方式：請至本市學習護照報名參加（<https://e-learning.tn.edu.tw/>）

柒、本實施計畫經校長核定後實施，修正時亦同。