

嘉義市蘭潭科技中心 111 學年度教師研習

(生活科技教師研習)實施計畫

一、**依據：**教育部國民及學前教育署 111 年 07 月 07 日臺教國署國字第 1110081252L 號函

二、目標：

- 一、了解：(一) 數學作為創意發想的來源
- (二) 計算機與編程作為現代「手工藝」
- (三) 數學作為製造對象
- 二、操作：(一) 平面鑲嵌模型
- (二) 達文西穹頂結構模型
- (三) 可動件模型
- (四) 參數化建模

學習表現：

設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。

設 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。

學習內容：

生 P-V-1 工程設計與實作。

生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。

三、**主辦單位：**嘉義市蘭潭科技中心

四、**日期：**112 年 4 月 7 日（星期五）、112 年 4 月 8 日（星期六）

五、**對象：**科技中心主任(組長)、科技中心團隊教師、科技中心伙伴學校科技教師、教授科技領域課程教師、有興趣之一般教師。

六、**人數：**20 人

七、**地點：**嘉義市蘭潭科技中心

八、預期效果：

- (一) 培訓教師理解 12 年國教課綱精神及科技領綱理念，並實踐於課堂。
- (二) 教師能提升教材發展、素養導向教學課程設計能力。
- (三) 教師能發展符應素養導向精神之教材與課程設計。

九、報名方式：

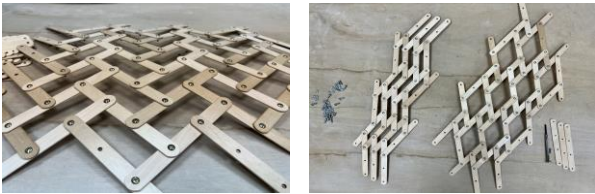
- (一) 即日起至 4 月 5 日（星期四）止，參加教師可至教師在職進修網報名。
- (二) 課程代號：3786049、3786155（依進修網報名為主）

十、聯絡方式：

連絡人及電話：楊元彰，05-2773582*220

十一、課程表：

日期	時間	課程內容	備註
四月七日（星期五）	09：00-10：00	數學作為創意發想的來源，背景故事與案例分享。	講座 1
	10：00-11：00	平面鑲嵌紙模型製作。(實體模型 1) 	動手做 1
	11：00-12：00	從平面鑲嵌到自支撐立體圖形，解析達文西穹頂結構。	講座 2
	12：00-13：00	用餐及休息	
	13：00-14：00	達文西穹頂結構製作 1。(實體模型 2) 	動手做 2
	14：00-15：00	達文西穹頂結構製作 2。(實體模型 3) 	動手做 3
	15：00-16：00	從自支撐到可動件，背景故事與案例分享，數學成為製造對象，通過編程、幾何與設計，以現代科技實踐數學模型以及在其上的創意與設計。	講座 3

日期	時間	課程內容	備註
四月八日 (星期六)	09:00-10:00	計算機與編程作為現代「手工藝」，背景故事、案例分享與良好的視覺化條件。	講座 4
	10:00-11:00	可展結構製作 1。(實體模型 4) 	動手做 4
	11:00-12:00	grasshopper 入門與穿線模型建構。(軟體建模 1)	動手做 5
	12:00-13:00	用餐及休息	
	13:00-14:00	可展結構製作 2。(實體模型 5) 	動手做 6
	14:00-15:00	以 grasshopper 建構可展結構 1。(軟體建模 2) 	動手做 7
	15:00-16:00	以 grasshopper 建構可展結構 2 以及分組成果展示。(軟體建模 3)	動手做 8