

107 年國立臺南第二高級中學 FAB LAB 營運推廣實施計畫

「工程設計專題導向實作教案設計分享」研習

壹、教育部國民及學前教育署 107 年 3 月 8 日臺教國署高字第 1070007084B 號核定之「107 年度教育部國民及學前教育署自造實驗室-國立臺南第二高級中學 Fab Lab 營運推廣實施計畫」。

貳、計畫目標

- 一、培育人才:積極推動區域自造者運動，培育學生成為創意思考、做中學之創新人才。
- 二、創意設計:透過體驗學習及創意發想，引導學生思考，帶動創意設計觀念，鼓勵學生創新創意設計，同時創造社會多元價值。
- 三、推廣服務:提供區域內學校師生之學習資源，推廣自造者運動及創客教育成效。並藉由各級學校、本地或國際性等 Fab Lab 組織，透過網絡串聯，連結不同學校、地區或國家之多元特色的 Fab Lab 來合作交流及資訊分享。
- 四、課程研發:建置區域內教師跨校跨領域教師社群進行課程研發，以每位教師社群成員為種子，運用共同備課、觀課及議課等策略，提升研發課程之品質。進而將課程產出之成果推展至各校，唯有課程產出才能使自造者運動得以有效推廣，將過去累積的研習活動經驗轉化為正式課程，並對於區域內學校在面臨 107 年新課綱上路之際給予實質的助益。

參、主辦單位與參與學校

- 一、主辦單位:國立臺南第二高級中學。
- 二、參與學校:國立新豐高中、國立北門高中、國立新營高中、國立善化高中、國立新化高中、國立南科國際實驗高中、私立港明高中、臺南市興國高中、私立黎明高中、市立大灣高中、市立永仁高中、國立臺南二中、國立臺南一中、國立臺南女中、國立家齊女中、財團法人聖功女中、私立瀛海高中、財團法人慈濟高中、市立南寧高中、市立土城高中、私立德光高中、私立南光高中、私立鳳和高中、私立明達高中。

肆、研習具體內容

- 一、說明:希望提供學生及教師一個實踐(動手)創作的空間。我們的Fab Lab致力強調STEAM教學創新，融合科學(S)、技術(T)與工程(E)、藝術人文(A)與數學(M)成為強調實做的Maker精神。本次研習邀請高中生活科技學科中心種子教師，來分享有關工程設計專題導向的實作活動設計，配合即將上路的108課綱所需開設加深加廣課程，以及透過本實驗室具備各項設備及工具可進行的實作活動，來產出跨領域的探究實作教學活動。

二、時間:107 年 11 月 20 日(星期二)，08:30-12:30

三、地點:台南二中

四、講師:

工作項目	姓名	服務單位
講座鐘點費	柯景耀	前鎮高中
講座助教鐘點費	沈益丞	三多國中

五、研習內容：

1. 工程設計的教學活動
2. 專題實作的設計
3. 教學案例分享
4. 工程設計專題實作活動體驗

六、研習課表：

工程設計專題導向實作教案設計分享		
時間	107年11月20日	講師
08:00-08:30	報到 相見歡	---
08:30-09:30	工程設計的教學活動	講師:前鎮高中 柯景耀 老師 助教:建國國中 沈益丞 老師
09:30-10:30	專題實作的設計	講師:前鎮高中 柯景耀 老師 助教:建國國中 沈益丞 老師
10:30-11:30	教學案例分享	講師:前鎮高中 柯景耀 老師 助教:建國國中 沈益丞 老師
11:30-12:30	工程設計專題實作活動體驗	講師:前鎮高中 柯景耀 老師 助教:建國國中 沈益丞 老師

伍、實施對象

- 一、參加對象：上述 24 所公私立高中以教師優先。
- 二、參加人數：預計邀請 30 人參與。
- 三、參加費用：參與教師須自行負擔部分材料費用，研習實作成品可帶走。

陸、報名時間

107 年 10 月 22 日至 107 年 11 月 9 日

柒、經費預算：

	單價	數量	總價
外聘講師鐘點費	1,200 元/時	1 人 × 4 時 × 1 天	4,800
講座助教鐘點費	600 元/時	1 人 × 4 時 × 1 天	2,400
交通費(核實報支)	3000 元	2 人	6,000
膳費	80 元	38 人 × 1 天	3,040
材料費	250 元	250 元 × 30 人	7,500
雜支	1,500	1	1,500
總計		25,240 元	

捌、預期效益

- 一、落實動手做的活動宗旨，有助於大量創意被實現。
- 二、透過工作坊的模式鼓勵學員腦力激盪並分享作品。
- 三、跨校交流不只是知識分享，同時也是創意的推廣，透過網路串連各級學校，期能引進多元特色發展並合作。