

108 年國立臺南第二高級中學 FAB LAB 營運推廣實施計畫

「電子音樂盒設計實作」研習

壹、教育部國民及學前教育署 107 年 12 月 28 日臺教國署高字第 1070167159 號核定之「108 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。本次研習為音響課程主題的延伸課程，由亞盈實業股份有限公司的蔡懷文老師來分享電子音樂盒的設計實作作品，內部的控制板與電路設計，都為更進階的電子電路延伸課程。透過實作的活動，不只能學會電路時做的焊接技巧、電子音樂盒的原理，甚至是如何將音樂喝/延伸外皆藍芽接收器的變化等，都能讓音響主題的課程內容有更多元的發展及變化。
- 二、時間:108 年 10 月 26 日(星期六)，09:00-18:00
- 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	蔡懷文	亞盈實業股份有限公司
講座助教鐘點費	黃國斌	台南二中

五、研習內容：

1. 音樂盒介紹
2. 音樂盒電路實作
3. 音樂盒機電元件組裝
4. 音樂盒機電元件配線
5. 音樂盒電路測試

六、研習課表：

雙聲道音響設計實作		
時間	108年10月26日	講師
09:00-10:00	音樂盒介紹	講師:亞盈實業 蔡懷文 老師 助教:台南二中 黃國斌 老師
10:00-11:00	音樂盒電路實作	講師:亞盈實業 蔡懷文 老師 助教:台南二中 黃國斌 老師
11:00-12:00	音樂盒電路實作	講師:亞盈實業 蔡懷文 老師 助教:台南二中 黃國斌 老師
13:00-14:00	音樂盒機電元件組裝	講師:亞盈實業 蔡懷文 老師 助教:台南二中 黃國斌 老師
14:00-15:00	音樂盒機電元件配線	講師:亞盈實業 蔡懷文 老師 助教:台南二中 黃國斌 老師
15:00-16:00	音樂盒機電元件配線	講師:亞盈實業 蔡懷文 老師 助教:台南二中 黃國斌 老師
16:00-17:00	音樂盒機電元件配線	講師:亞盈實業 蔡懷文 老師 助教:台南二中 黃國斌 老師
17:00-18:00	音樂盒電路測試	講師:亞盈實業 蔡懷文 老師 助教:台南二中 黃國斌 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、已參加過紙箱音箱研習教師優先。本活動為進階課程，教師須具備基本電路焊接、撥線等實作能力較為合適。
- 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

108 年 10 月 21 日至 108 年 10 月 24 日