

112 學年度國民中小學南區縣市科技教育推動輔導中心

「電子電路印刷電路板(PCB)設計與製作(初階)教師增能工作坊」

一、研習依據

中華民國 112 年 8 月 9 日教育部臺教國署國字第 1120098456 號函。

二、主辦單位：教育部國民及學前教育署

承辦單位：國民中小學南區縣市科技教育推動輔導中心

協辦單位：國立高雄師範大學工業科技教育學系

三、課程大綱：電子電路印刷電路板 (Printed Circuit Board, PCB) 在各電子產業中扮演著不可或缺的角色。它將各種電子零件以電路板的形式連接起來，實現電子零組件在電子電路各項的功能，以達到電路信號處理的目的。
本課程引導學員以單面 PCB 製作，從電路圖繪製到零件佈置規劃與 PCB 繞線設計、印刷感光片產出、曝光、洗板、鑽洞、插件、焊錫，最終驗證完成品，是電子電路印刷電路板 PCB 最基礎的實作課程。

四、研習對象：科技領域教師優先。

五、研習日期：113 年 6 月 27 日(星期四)；09:00-16:30。

六、研習地點：國立高雄師範大學燕巢校區(科技大樓四樓電傳教室)

七、報名日期：即日起至 6 月 26 日(星期三)

八、報名方式：全國教師進修網，課程代碼:4383200。

九、課程表：

| 時間 | 課程內容 | 講師 | 地點 |
|-------------|--|--|------------------------------------|
| 09:00-09:10 | 簽到 | 講師： 國立高雄師範大學 工業科技教育學系 鄭國明 副教授 | 國立高雄師範大學 燕巢校區 科技大樓四樓 電傳教室 |
| 09:10-10:00 | ● 印刷電路板與各種常用電子零件包裝介紹。 | | |
| 10:10-12:00 | ● PCB Layout EDA 軟體介紹 ● 電路圖繪製與轉入 PCB，零件佈置規劃與 PCB 繞線設計實作 | | |
| 12:00-13:00 | 午餐 | | |
| 13:00-16:00 | ● 印刷感光片製作、曝光、洗板、鑽洞、插件、焊接。 | | |
| 16:00-16:30 | ● 完成品驗證與討論。 | | |

九、注意事項：

1. 報名後若因故不克前往請於兩日前來信通知取消。
2. 請攜帶筆記型電腦並提前安裝好 KiCad (<https://www.kicad.org/download/>)。
(因下載時間較長，為避免影響上課進度請學員先安裝好 KiCad。)
3. 請學員攜帶三用電錶、電烙鐵、斜口鉗、尖嘴鉗等焊接工具。
4. 請自備環保杯具、餐具。
5. 聯絡人：邱小姐 07-7172930#7607，E-MAIL: b0234@mail.nknu.edu.tw