

# 課程名稱 | ★修繕者同好會一家電維修研究

課程屬性 | 自然與環境

課程編號 | 1122-1122N25

授課老師 | 吳中仁（及李文淵、臺南自造者實驗室團隊等老師）

最高學歷/ 馬偕醫學院聽力暨語言治療學系學士

相關學經歷/ 台南社區大學修繕者同好會講師

台南社區大學居家修繕課程客座講師

南方創客基地女力工作坊、循環工作坊、教學影片講師

胖地（數位自造）進階工作坊講師

FABLAB Tainan常駐社群成員

臺南維修咖啡館、將軍維修咖啡館維修志工

臺南市自造者協會第一屆理事長

FABLAB Tainan臺南自造者實驗室負責人

現職/ 臺南市自造者協會第二屆常務監事、奇美醫院臨床聽力師

上課時間 | 每週五晚上07:00-09:50 第一次上課日期 2023年09月08日（星期五）

## 課程理念



## 關於這一門課：

### 1. 為什麼想開這門課？希望帶領學員共同學習甚麼

維修過程面對的挑戰與樂趣讓許多人又愛又怕，但其實可怕的是面對未知的卻步，本次「共學」希望與同學們一起動手探索維修過程的務實、從動手當中學習。

### 2. 修此門課需具備什麼條件？

耐心，惜物愛物的心，不怕麻煩的心、好奇心以及樂於分享的心。

### 3. 上課的方式是怎麼進行的？學生可以有什麼收穫？

課程將結合臺南自造社群的「共學」活動，所有參與夥伴都可以分享經驗，提倡「一起」動手執行、找尋方法。參與的夥伴將能從中學習到判斷問題點的方法、取得或製造零件的方法、修理的注意事項、日常保養細節……等，以及與夥伴一起動手探索的樂趣。

### 4. 如何取得學分？（評量方式）

學習態度、出席。

### 5. 備註&推薦書目

1. 居家維修完全指南/麥高文、杜本合著（貓頭鷹）
2. 基本電學(wiki)
3. 網際網路乘載大量的人類智慧

招生人數 | 25 人（若非課程特殊需求，每班招收人數至少 35 人。）

學分收費 | 3 學分 2000 元 (18 週課程/一次上課 3 小時)

週次	上課日期	課程主題	課程內容
1	2023-09-08 晚上07:00~09:50	電器維修基本功 與維修體驗	1. 課程介紹、何謂共學 2. 認識「電」 3. 三用電表：蜂鳴檔位的使用 4. 開關與微動開關：原理與量測方法 5. 共學操作物品：滑鼠(基礎入門練習)  回家作業：
2	2023-09-15 晚上07:00~09:50	電器維修基本功 ：檢測與焊接	1. 歐姆定律 2. 三用電表的使用：電阻的量測 3. 電子焊接技巧講解以及安全守則 4. 操作：焊接練習、滑鼠維修 5. 維修夥伴的「傢伙」們：工具箱展示大會
3	2023-09-22 晚上07:00~09:50	焊接練習1	1. 三用電表：電壓的量測 2. DIY驗電筆 3. 共學物品：快煮壺
4	2023-10-06 晚上07:00~09:50	焊接練習2	1. 認識電流 2. 功率的計算 3. 思考：維修的目的與心態
5	2023-10-13 晚上07:00~09:50	自己的工具自己 做！	1. DIY驗電筆：認識電子零件與電路板 2. 練習焊接：使用解剖顯微鏡輔助
6	2023-10-20 晚上07:00~09:50	物品會怎麼壞？	1. 二極體元件介紹 2. 按壓接點的修復方法 3. 維修時如何發揮創意 - 沒有唯一的解法 4. 共學物品：遙控器  回家作業：複習三用電表使用
7	2023-10-27 晚上07:00~09:50	結論總是不會亮 ，但電燈是怎麼 壞的？	1. 檢測方法與邏輯 2. 功能性恢復或替代方案 3. 共學物品：電燈  活動預告1：10/21世界維修日
8	2023-11-03 晚上07:00~09:50	最兇的網球拍	1. 認識電容 2. 電蚊拍工作原理 3. 自製導通練習板 4. 共學物品：電蚊拍
9	2023-11-10 晚上07:00~09:50	啪！沒了	1. 認識電晶體 2. 維修重點注意事項提醒 3. 導通量測練習 4. 學員動手維修時間
10	2023-11-17 晚上07:00~09:50	鐵扇公主能否長 保青春？	1. 如何正確保養：這麼做的目的？ 2. 思考：物品使用環境與方式 3. 認識保險絲 4. 共學操作物品：電風扇
11	2023-11-24 晚上07:00~09:50	別太早放棄	1. 特殊案例分享：各式斷線 2. 拿出你的驗電筆

			3. 共學物品：電風扇
12	2023-12-01 晚上07:00~09:50	借重他人經驗	1. 學員經驗分享 2. 保險絲與加熱元件的量測 3. 搜尋引擎的使用技巧(關鍵字查詢方法)
13	2023-12-08 晚上07:00~09:50	學員實作主題 :電鍋	1. 學員經驗分享 2. 認識MOSFET 3. 學員動手維修時間
14	2023-12-15 晚上07:00~09:50	怪味機?噴火機? ?	1. 經驗分享:電鍋維修經驗與零件取得(孫宜先大哥) 2. 認識吹風機 3. 認識橋式整流
15	2023-12-22 晚上07:00~09:50	學員實作主題 :吹風機	1. 經驗分享:世界的維修趨勢(工研院 巧玲) 2. 維修重點注意事項提醒 3. 學員動手維修時間
16	2023-12-29 晚上07:00~09:50	介紹與規劃維修 活動、自由主題	1. 維修咖啡館:活動介紹與經驗分享 2. 討論維修活動進行方式(是否限縮主題) 3. 討論維修活動任務分配(工具、耗材、工作)
17	2024-01-05 晚上07:00~09:50	總複習、回饋與 小頒獎	1. 維修經驗回顧、總複習 2. 認識共學資源、交流平台 3. 自造設備的使用與學習 4. 學員心得分享、課程回饋
18	2024-01-07 晚上07:00~09:50	[維修實戰] 存 在於物品之外的 問題點	1. 物主認為壞掉,但檢查功能正常,花生省魔術? 2. 進行維修活動