



Microchip 專案設計養成班 (V202505)

● 目標

- 以一定期間 (6 months) 且階段式的互動 Training，給予參加課程的同學具備獨立或是以團隊力量完成專案的素養以及能力。
- 要求參加課程的同學必須使用課程所學，完成一個設計專案並參加一個公開的比賽或是公開發表所設計的專案。

● 對象

- 以競賽為目標的在學學生以及該隊的指導教師
 - ✓ 計畫以 Microchip 各項 MCU or MPU/FPGA 為控制核心，完成一個設計專案，並參加公開比賽的大專院校的在學學生以及指導教師
 - ✓ Microchip 認可的競賽 (例如：南台科大舉辦的數位訊號處理創思設計競賽)，可以使用 Microchip 的方案參加任何單位舉辦的公開競賽。但是一定要有提案、評審等過程，並且要有專案成果的產出 (書面資料以及實際作品)
- 以公開發表專案為目標的在學學生或是教師
 - ✓ 計畫以 Microchip 各項 MCU or MPU 為控制核心，完成一個設計專案並公開發表的大專院校的在學學生或是各級學校的教師。
 - ✓ 公開發表方式可以是論文的形式、公開頻道發表的文章或是長度最少 20 分鐘的 Youtube Video

● 2025 年開課時間及地點:

Microchip 台北 RTC 場次	8/11 ~ 8/13/2025	(開放報名,最多 18 學員)
南台科大場次	8/18 ~ 8/20 2025	(開放報名,最多 25 學員)
虎尾科大場次	8/26 ~ 8/28 2025	(已額滿)

● Microchip 2025 年專案設計養成班課程內容

https://www.microchip.com.tw/modules/tad_uploader/index.php?op=dlfile&cfsn=374&cat_sn=49&name=2025%20microchip_projectdev_agenda.pdf

● 報名方式

- 網路報名
 - ✓ 以競賽為目標的學生：提供基本的組員、指導教授資料，並且註明要參加的競賽為何
 - ✓ 以公開發表專案為目標的學生：提供基本的團隊、指導教授資料，並且說明欲進行的專案以及發表的場合及方式
- 台北場次報名：
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeY4_JJYTXwAQrPVI_1cTa19KBkp68uJyo6zJqvW0YXmTxAw/viewform?usp=header
- 台南場次報名：
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfMWick8DleQ3bn2QgF6GNLIJRSlCeGKOEfMwp0VKOm1m_RCw/viewform?usp=header

● 課程費用

- 免費，但參加課程同學必須履行以下所列義務，否則 **Microchip** 有權決定是否收回所提供的各項開發工具
 - ✓ 參加同學必須完成提案並實際參加報名時註明準備參加的比賽
 - ◆ 如果提案但未能進入決賽，**Microchip** 依然讓同學保留所領取的開發工具
 - ◆ 提案報告書必須以 .PDF 的方式提供予 **Microchip**。**Microchip** 僅將提案報告書歸檔，不做公開發表用途。
 - ✓ 以公開發表專案為目標的同學，必須在 12 個月之內完成專案的發表，並將連結提供給 **Microchip**。

● 課程類別及進行方式：

- 先期研習：參加養成班的學生，必須先行研習網路上所提供的各種 MU、eRTC 等線上課程，補充基礎知識，以便接受進階的知識
 - ✓ **Microchip** 會將所需的線上課程公告於 www.microchip.com.tw 並提供連結
- 暑期課程（3-Days）
 - ✓ 此階段主要讓同學建立基礎知識、有能力與 **Microchip** 的技術專家請益並討論。確立可以從事的專案設計方向為何，並建立提案的能力。
 - ✓ 於每年 8 月份的暑假期間於南、北各舉辦一個班次
 1. 每個班次的招收學員數量以各場地的實際可用電腦數量為主
 2. 場地將依照報名的人數進行調整，北部的班次會於 **Microchip** 台北辦公室，南部的場次原則上會於南台科大舉辦

- ✓ 每個班次為 3 天，課程的安排如下：

1. Microchip MCU /MPU 的基礎專案開發

這個時間 Microchip 會提供 MCU8/MCU16/MCU32 的教具及教材，讓同學有一個通用的學習平台，並能夠完成對兩種以上 MCU 的基礎程式開發。

2. 課後華山論劍

在完成基礎專案開發課程後，如果時間允許，會進行一個以小組為單位的程式設計競技。讓參加的學員能嘗試著學以致用。優勝的隊伍可以獲得競賽優勝的獎狀以及獎項

- ✓ 參加課程的同學可以在完成 3 天的訓練後，獲得 Microchip 提供的 MCU 通用實驗板繼續練習。但我們的目標是讓同學在確立專案的目標與方向後，自行設計硬體或是附加板 (Mikro BUS 或是 Arduino) 來向參賽的目標前進

➤ 寒假課程 (2-Days)

- ✓ 上課資格：有參加暑期課程的同學，即使參加的比賽未進入決賽，也能繼續參加課程。期望在 Microchip 的協助下，能繼續完成已計畫的專案，轉為公開發表。
- ✓ 課程內容及目標
 1. 寒假課程並不以授課為目標，而是在這 2 天期間以討論的形式，來幫助同學完成專案。
 2. Microchip 將以數位技術專家，以現場或是遠端的方式，與同學討論在開發過程中遭遇的問題以及如何解決問題。
 3. 如果在暑期班後的討論群組有值得在寒假課程加強的主題，講師也會將其納入課程內容。

● Microchip 對專案養成班同學的 Support

➤ 暑期課程：

- ✓ 對於參加以及完整完成課程的懸，免費提供 Microchip MCU 通用實驗板 (APP-All MCU 2024) 以及一個 Debugger/Programmer (MPLAB SNAP)
- ✓ 完成課程後，可以向 Microchip 申請參賽或是專案製作所需的 IC 、實驗板模組 (BT/WiFi) 或是開發工具
 1. Microchip 會依照開發工具的性質，決定是以免費提供或是借用的方式

➤ 寒假課程：

- ✓ 檢視同學在製作專案時可能還欠缺的資源，盡力幫忙補足。
- ✓ Microchip 專家以兩天時間協助參賽或是專案製作同學，加速或是解決專案製作問題

- 專案開發階段
 - ✓ 以每年 8 月到次年 2 月，參加課程同學將被加入一個 Microsoft TEAMS 的 Group，每位都可以在群組內發表問題並得到 Microchip 技術專家的協助解答
 - ✓ 群組內的同學，如果願意幫助他人的話也可以加入解決問題的行列喔
- Microchip 對參加南台科大舉辦的數位訊號處理創思設計競賽之特別 support
 - Microchip 長期為數位訊號處理創思設計競賽之贊助方，有一個獨立的比賽組別 - **Microchip 數位訊號處理器應用組**
 - 此競賽的提案時間約為每年 10 ~ 11 月並進行書審形式的初賽，決賽的時間為隔年的 3 月份
 - 參加南台科大舉辦的數位訊號處理創思設計競賽的獲獎同學 (前 3 名或是佳作)，除了教育部的獎狀外，Microchip 也會提供獲獎同學 Microchip 自己提供的獎狀
- APP-A11 MCU 2024 實驗板的開發資源連結：

https://www.microchip.com.tw/modules/tad_uploader/index.php?op=dlfile&cfsn=289&cat_sn=40&name=app_all_mcu_2024_dev_resource.pdf

