

# ideaNCU 創意社群跨領域自主學習計劃書

(計劃書可圖文並茂，並可額外增列標題，惟總頁數不得超過 10 頁。計劃書將公開，內容請勿涉及個人資料。)

**社群名稱：科技專案創客群**

**本學期計劃主題：HDL的學習**

**一、計劃動機與目標：**(可包含想開拓的跨領域主題、有興趣的議題、想解決的問題、想提升的能力等。)

學習與其他工程領域的學生進行專業知識與想法的交流，透過專案導向的方式，培養專案的製作能力以及跨領域協作的的能力。

**二、特色定位：**(請文獻回顧或市場調查是否有相似方案已完成或正在執行，並分析此份計劃的差異與特色定位。)

我們致力於創建一個開放的平台以促進各工程領域知識與專案的交流與學習，期望可以促進合作與創新，鼓勵成員彼此學習，透過專案執行、經驗分享與討論，從而拓寬自身的知識領域。

本社群招收對工程、科技領域有興趣的學生，包含但不限於資訊領域(網站架設、資訊安全、雲端技術、AIOT 等)、電機領域(數位、類比電子電路設計、控制系統)、機械領域(3D 列印等)、財金領域(量化交易、虛擬貨幣)，以及其他工程科技領域的學生，共同合作進行專案。

我們也歡迎對於工程領域有興趣，但還沒發展自己的專業領域的人在這裡與其他社員進行交流，探索興趣，同時增進對各領域的了解

**三、實踐方法：**

**2-1 自主學習增能：**(請提出如何透過「學習活動」提升實踐此計劃的可行性，例如：培力課程、場域參訪、實作工坊等。)

**短期計畫：**

以各領域深入技術的成員，進行專案開發的分享活動，帶動其他成員自學專業技能，為合作製作專案而準備。

**中期計畫：**

組織小型的專案團隊，讓成員參與實際的工程專案，鼓勵合作和創新，並獲得實踐和解決問題的經驗。

**長期計畫：**

專案展示和成果分享：舉辦專案展示活動，讓成員有機會展示他們參與的專案成果，與其他成員分享經驗和知識。

**2-2 跨域創新鏈結：**(請提出如何透過「跨域資源」提升實踐此計劃的可行性，例如：校內單位、地方協會、企業組織等。)

1. 社內專案合作

社員間可以組成小組合作進行專案的討論與執行，互相補足專案所需的能力，並且透過協作執行專案學習拓展自己的專業能力。

2. 跨社群合作

中央大學內的社群眾多，社內組員可以發揮自己的專業與其他組別共同合作，讓工程方面的能力有實

踐的空間。

2-3 **計劃實踐期程**:(請提出實踐此計劃的階段性步驟, 包含規劃的活動日期與主題等, 以本學期為主。)

因為我們需要使用到各種技術製作完整的專案, 所以預期與相關社群以及校內實驗室合作, 商借軟硬體資源以供成員完成專案。

3/3-3/7	深度學習基本概念
3/10-3/14	機器學習基本概念
3/17-3/21	進度報告以及機器學習任務攻略
4/21-4/25	HDLBits – Medium
5/5-5/9	進度報告以及 ML 相關知識

**四、成果展現:**(學期末預計達成的學習目標，形式不拘，可包含影音紀錄、刊物、模型、教案、簡報等。)

預期的目標是每一小組都會有自己的一份實作成果與展示，其中包括利用 FPGA 板子完成一份一個簡單的小遊戲等相關實作成果。

**五、預算規劃:**(請依實際狀況規劃，不受限於本校核銷項目，惟核定補助仍須依照相關辦法。表格請自行增列刪減。)

經費來源	項目	品名	數量	單價	總價	總額
教發中心	材料費	已有器材營運常態支出	3	50	1500	11500
	材料費	專案材料費	10	1000	10000	
	印刷費	社群宣傳社文宣	100	10	1000	

**六、請透過 SMARTER 工具衡量此計劃的完整性**(SMARTER 工具請參加本中心培訓工作坊或自行上網學習。)

<b>S</b> pecific - 明確性	利用課餘時間補足課程以外的相關工程領域知識，以 Verilog 與 FPGA 實作為主。會一同完成進階 HDLbits 等相關練習。對於 AI 基礎也會接觸到，會去學習機器學習與深度學習概念。
<b>M</b> easurable - 衡量性	期末舉辦專案展示活動，每一小組都會有自己的一份實作成果與展示。
<b>A</b> ttainable - 可行性	使用 YouTube 上的 AI 課程，配合 Colab 和 PyTorch 教學進行理論與實作。定期會開會和同學之間互相交流，有經驗學長姐協助解惑。

<b>R</b> elevant  - 相關性	對於未來專題方向以及探索工程領域方面有更多的認識。	
<b>T</b> ime-keyed  - 定時性	3/3-3/7	深度學習基本概念
	3/10-3/14	機器學習基本概念
	3/17-3/21	進度報告以及機器學習任務攻略
	4/21-4/25	HDLBits – Medium
	5/5-5/9	進度報告以及 ML 相關知識
<b>E</b> xciting  - 激勵性	想要在旺宏金矽獎、國科會計畫、AMD、中工會競賽中脫穎而出。	
<b>R</b> isky	對於課業方面有額更多的負擔，可能無法妥善分配課餘時間。	

- 風險性	
-------	--