

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

科技領航：菁英養成課程 (B)

PILOT: Pioneers in Leadership of Technology (B)

教師

任職單位

畢業學校

吳意珣

國立成功大學 化工系

國立成功大學

yswu@mail.ncku.edu.tw

類別

學分數

開課人數

其他注意事項

科際整合

1

35

- 任何在籍之大學部學生皆可選修本課程
- 本課程與 114-2 學期將開授之「**通識總整課程：科技領航：菁英養成課程 (C)**」為連貫課程，欲選修(C)的同學請務必選修(B)

先修課程或先備能力

無

課程難易度

難 中偏難 中偏易 易

建議修課學生背景

全校各院

教學方法

講授 20%，報告 40%，討論 40%

評量方式

作業 40%：1/13、1/14、1/15 及 2/1，都必須繳交 PPT。(前三次含封面至少 5 頁，2/1 報告須至少 12 頁)，共四份，每次占比 10%。

報告 50%：以國科會計畫書為模版的十頁計畫書 (模板於參考附件二)。計劃書交由該組指導教授審核後給予評分 (附件一)。

出席率 10 %

學習規範

<https://stevenbartlett.com/doac/>

課程概述

因應科技及社會快速的變化，落實跨領域學習及菁英培養的使命，開設“科技領航：菁英養成模組課程”，共分為 A-B-C 三階段，此部分是經由 (A) 階段修習通過的學生，進入(B) 密集模組化“核心”課程，第一堂主持人介紹如何定題及製作提案的技巧。第二堂課每人發表 3-5 分鐘報告，下課前要組成 3 人小組，第三堂課由三人一起提新案，然後各組進行批判性發問及討論，下課前會決定是否重新組隊，依循組隊→打散→再組隊、發題→批判→找 Mentor (含碩博士生) 方式進行 team building。課程結束前必須找到校內一位指導老師，對其題目進行審查及評價，最後進行 final report 及決定比賽題目。每次 3 小時，共 5 次。通過此課程的學生可進入最終 (C) 課程，以 3 人為一隊參加“成大跨域創新師生盃”，主題涵蓋 AI、永續、生醫、工程等領域，完成實作及實驗，優勝者可有機會獲推薦參加校外或國際競賽。

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

關鍵字：科技領航、人工智慧、永續、生醫、工程、跨領域

課程概述(英文)

In response to rapid technological and societal changes, the "PILOT: Pioneers in Leadership of Technology" program was established to cultivate interdisciplinary learning and develop elite talent. The program is structured into three progressive stages: A, B, and C. Students are recommended to go into Stage B after Stage A. In the first class of Stage B, the instructor will introduce “topic design and skills to prepare proposal”. In the second class, each student will give a 3–5 minutes presentation, and by the end of class, they must form a three-person team. In the third class, each team will propose a new project together, followed by critical questioning and discussion among all groups. Before the class ends, teams will decide whether to reorganize once again. The process follows a cycle of team formation → team breakup → regrouping, brainstorming to makeup a short proposal → critical thinking → finding a mentor (including masters' or Ph.D. students) to conduct team building. Before the end of the course, each team must find a faculty advisor on campus to review and evaluate their project topic. Finally, students will deliver a final report and finalize their competition topic. Students who complete this course can proceed to the final (C) module. The team members include 3 students and request one principal investigator (PI) to lead the team. Each team should design and build experiments that rely on STEM: Science, Technology, Engineering and Mathematics. Finally, all the teams will join the competition as “Innovation and Multidiscipline Competition at NCKU” in our campus which topics are relative to AI, Sustainability, Biomedical, and Engineering. The winners will receive the award and can be nominated for external or international competitions.

Keywords : STEM, Artificial intelligence, Sustainable, Biomedical, Technology, Multidisciplinary

課程進度

日期	時間	進度說明
2026/1/12(一)	9:00-12:00	9:00-10:50 專案計畫設計及技巧 10:50-12:00 Brainstorming 提案與決策
2026/1/13(二)	9:00-12:00	9:00-10:50 個人報告 (每人 3-5 分鐘, 至少準備 5 頁 PPT) 10:50-11:30 問題分析及討論 11:30-12:00 選擇組員-Team Building
2026/1/14(三)	9:00-12:00	9:00-10:50 第一次分組報告及 Q&A (每組 10 分鐘, 至少準備 5 頁 PPT) 10:50-11:30 問題分析及討論 11:30-12:00 選擇組員-Team Building
2026/1/15(四)	9:00-12:00	9:00-10:50 第二次分組報告及 Q&A (每組 10 分鐘, 至少準備 5 頁 PPT) 10:50-11:30 問題分析及討論/介紹校內教授 11:30-12:00 選擇組員-Team Building/

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

2026/2/1(日)	9:00-17:00	成果報告：題目/計畫書內容/實驗安排/預期成果/可能遭遇問題分析 (每組最少 12 頁 PPT，上台報告 10-15 分鐘)。 (需繳交專題指導教授評分表及 10 頁 Word 計劃書， 格式請見本課綱 P.4)
-------------	------------	--

課程學習目標

1. 具備科學 (Science)、技術 (Technology)、工程 (Engineering)、數學 (Mathematics) (STEM) 素養
2. 培養跨越合作的能力
3. 養成獨立思考、批判、動手實作的能力

課程的重要性、跨域性與時代性

此系列課程涵蓋多元領域，充分展現了現代科技與社會發展的脈動。課程內容緊貼時代需求，從 AI 技術的基礎應用到前沿思考型智能，並涵蓋全球經濟及未來科技趨勢，彰顯其高度的重要性與時代性。透過跨領域授課與討論，學生能跨越不同專業界限，培養系統性思維與整合能力，促進跨領域創新，要落實動力操作的龐力，為培養跨領域菁英奠定基礎。

其他備註

- 參考書目：
執行長日記：關於事業與人生的 33 條法則
The Diary of a CEO: The 33 Laws of Business and Life
- 助教/Email：侯芝綺/n36134619@gs.ncku.edu.tw
- 上課教室：化工系一樓柏林講堂
- 因應課程所需，需在完成課程後給予同學時間進行題目發想及尋找專題指導教授，因此課程最後一天將於課程結束後兩周的 2/1(日)進行成果報告。

本課程若因天災等不可抗力之因素或中央、地方政府公告停課，授課教師需依情況依建議補課方式調整課程進度與補課；若需使用假日、國定假日補課，則需與所有修課學生達成共識方能用例假日補課。

建議補課方式：

1. 線上授課方式補課；
2. 當預期可能會因天災(颱風、超大豪雨...等)宣佈停課時，建議老師先行調整加快課程進度或預先增加可能天氣預警之前幾次課程時數；
3. 停課後隔天起延後下課，補足停課延誤的進度；若停課超過 1 天，則在開始上課後延後下課補課，或當週星期六、日補課；
4. 更改課程授課方式，例如：DEMO 改以考試、報告、作業取代。

科技領航：菁英養成課程 B & C

PILOT-B: Pioneers In Leadership Of Technology (B&C)

指導教授推薦及評分表

〔內容以 2 頁為限〕

一、團隊潛力評估：

二、對團隊所提研究計畫內容之評述：

三、指導方式：

四、本人同意指導團隊，取得課程補助經費 5.5 萬應用在團隊實驗，瞭解並遵照學術倫理規範；本課程之設計無違反學術倫理。

五、本人同意與團隊學生一起參加 2026 年 5 月 23 日“第一屆成大跨域創新師生盃”。

六、評分：_____

導教授簽名：_____

E-mail：

年 月 日

科技領航：菁英養成課程 B & C

PILOT-B: Pioneers In Leadership Of Technology (B&C)

專題成果計畫書

題目：

組員：

組員：

組員：

指導教授：

日期： 年 月 日

一. 計畫摘要：請就本計畫要點作一概述，並依本計畫性質自訂關鍵詞。

- (一) 研究計畫摘要（五百字以內）
- (二) 研究計畫應用性（三百字以內）。

二. 計畫內容

(一) 研究計畫之背景：

請詳述本研究計畫所要探討或解決的問題、研究原創性、重要性、預期影響性及國內外有關本計畫之研究情況、重要參考文獻之評述等。

(二) 研究方法、進行步驟及執行進度：

須包含實驗規劃及預計可能遭遇之困難及解決途徑

(三) 預期完成之工作項目及成果：

請列述 1.預期完成之工作項目及 2.預期完成之研究成果。

三. 參考資料