

# 國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 1 學期

領域：融合通識

科技領航：菁英養成課程 (A)

PILOT: PIONEERS IN LEADERSHIP OF TECHNOLOGY (A)

授課教師

任職單位

畢業學校

吳意珣

[yvswu@mail.ncku.edu.tw](mailto:yvswu@mail.ncku.edu.tw)

國立成功大學化學工程系

國立成功大學

蔡群立

[tchunli@mail.ncku.edu.tw](mailto:tchunli@mail.ncku.edu.tw)

國立成功大學經濟學系

美國德州農工大學

蘇佩芳

[pfsu@mail.ncku.edu.tw](mailto:pfsu@mail.ncku.edu.tw)

國立成功大學統計學系

國立成功大學

類別

學分數

開課人數

其他注意事項

融合通識

1.5

35

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 75%，討論 25%

評量方式

問題考試 90 %：隨堂考試、共 9 次，每次 10%

出席率 10 %

學習規範

無

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 A “基礎”課程，邀請全校九大學院的教授，以演講 (Seminar) 方式教導 STEM 知識，每次進行隨堂考試、檢討及討論；共 9 次，涵蓋 AI 跨領域應用、資料分析與統計、都市與經濟發展和未來光電科技，完成課程授予 1.5 學分。歡迎準大一新生先修。經由 (A) 階段修習通過的學生，可進入 (B) 密集模組化 “核心”課程，學習自行發想題目 (Brainstorming)。最終 (C) 課程將設置“成大跨域創新師生盃”，分為 AI、永續、生醫、工程四大領域，以 3 人為一隊，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。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 A “基礎”課程，邀請全校九大學院的教授，以演講 (Seminar) 方式教導 STEM 知識，每次進行隨堂考試、檢討及討論；共 9 次，涵蓋 AI 跨領域應用、資料分析與統計、都市與經濟發展和未來光電科技，完成課程授予 1.5 學分。歡迎準大一新生

# 國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 1 學期

領域：融合通識

生先修。經由 (A) 階段修習通過的學生，可進入(B) 密集模組化 “核心” 課程，學習自行發想題目 (Brainstorming)。最終 (C) 課程將設置 “成大跨域創新師生盃”，分為 AI、永續、生醫、工程四大領域，以 3 人為一隊，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。

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. “Stage A” is a fundamental module consisting of 9 sessions, covering AI cross-disciplinary applications, data analysis and statistics, urban economic, and advanced photonic technologies. Completing it awards 1.5 credits. It features STEM seminars delivered by professors from the nine colleges, including quizzes, reviews, and discussions in each class. Moreover, freshmen are encouraged to enroll. Students who successfully complete Stage A may advance to “Stage B”, that is an intensive modular Core course focused on brainstorming and project ideation. Finally, “Stage C” ends with the competition as “NCKU Interdisciplinary Innovation Student and Faculty” in our campus. It will be divided into AI, Sustainability, Biomedicine, and Engineering sections while the winners may be nominated for external or international competitions.

**Keywords : Modern history of medicine, bed-side ethics, social understanding, communication tactics in ward.**

## 課程進度

| 日期          | 時間/進 度 說 明                                                                                                                              |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2025/9/1(一) | 9:00-10:45 合成生物學與人工智慧入門 (吳意珣-化工)<br>10:45-11:45 考核/討論<br>11:45-12:45 午休<br>12:45-14:30 機器人的智慧控制與 AI 驅動新未來 (劉彥辰-機械)<br>14:30-15:30 考核/討論 |
| 2025/9/2(二) | 9:00-10:45 基礎統計與資料科學 (蘇佩芳-統計)<br>10:45-11:45 考核/討論<br>11:45-12:45 午休<br>12:45-14:30 從預測型 AI 進化成思考型 AI (賴嘉鎮-藥學)<br>14:30-15:30 考核/討論     |
| 2025/9/3(三) | 9:00-10:45 淺談都市規劃與 AI 發展之關聯 (李俊霖-都計)<br>10:45-11:45 考核/討論<br>11:45-12:45 午休<br>12:45-14:30 量子太空遙測與衛星 AI (林家祥-電機)<br>14:30-15:30 考核/討論   |

# 國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 1 學期

領域：融合通識

|             |                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2025/9/4(四) | 9:00-10:45 川普高關稅對全球經濟的影響 (蔡群立-經濟)<br>10:45-11:45 考核/討論<br>11:45-12:45 午休<br>12:45-14:30 超穎光學 X 半導體製程：操控光的未來科技 (吳品韻-光電)<br>14:30-15:30 考核/討論 |
| 2025/9/5(五) | 9:00-11:00 智慧海洋載具動力系統與視覺感知技術之虛實整合 (林宇銜-系統)<br>11:00-12:00 考核/討論<br>12:00-13:00 午休<br>13:00-15:00 綜合討論及介紹 (B) 密集模組化“核心”課程                    |

## 課程學習目標

1. 培養科學 (Science)、技術 (Technology)、工程 (Engineering)、數學 (Mathematics) (STEM) 素養
2. 促成跨領域合作
3. 訓練獨立思考、批判、動手實作的能力

## 課程的重要性、跨域性與時代性

一個未來菁英應具備有多元常識，以充分了解現代科技與社會發展的脈動。本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，從全球經濟到未來科技趨勢。透過跨領域授課與討論，學生跨越不同專業界限，培養系統性思維與整合能力，促進跨領域創新，為培養跨領域菁英奠定基礎。

## 其他備註

上課教室：啓瑞樓一樓階梯教室 96112 室

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。