

# 活動計畫書

一、活動名稱：2026 成功大學 MATHINK AI 數創實境營

二、活動宗旨：本營隊以「AI、數學建模與跨領域」為核心主軸，給予高中生在數學和跨領域應用的初步認識，並學習數學建模的基礎概念，培養學生運用數學解決真實世界問題的能力；同時透過校園巡禮進一步認識成大與府城的歷史，記錄在成大的足跡。

三、活動目標：期許參與的高中學生能透過這四天的營隊課程，以數學的視角出發獲得多領域的基礎知識，包含數學領域的遞迴數列與密碼學、量子 AI 於衛星太空之應用、AI 與物流革新與數學應用，以及透過上機實作的數學建模與團隊完成一份全球暖化議題的小型專案。

四、活動時間：2026 年 1 月 28 日 ( 三 ) 至 2026 年 1 月 31 日 ( 六 )

五、活動地點：國立成功大學成功校區、光復校區

六、目標對象：全國高中職學生共 100 人

七、辦理單位：主辦單位 | 國立成功大學數學系系學會

協辦單位 | 國立成功大學 數學系

國立成功大學 理學院

國立成功大學 通識教育中心

國立成功大學 數學跨領域研究中心

財團法人國立成功大學文教基金會

中華民國數學會

國科會自然處科學推展中心數學組

八、組織架構與分工：

指導教授：國立成功大學數學系 林敏雄教授、彭勇寧教授、許瑞麟教授

國立成功大學地球科學系 劉厚均副教授

支援開課：國立成功大學電機系 林家祥教授

國立成功大學數學系 黃柏嶧副教授、李宗儒助理教授

工業技術研究院 施佑林副理

行政支援：薛渝瑾、游思賢

營隊實習課程修課學生 ( 7 名 )：施蘊嘉、陳妍榕、劉俐妍、莊份錡、張丞伶、洪僑寧、王家安

數學系學會：賴昱廷、周綵薰、何駿逸

數學系：曾泓叡、李香誼

九、活動內容：

時間：2026 年 1 月 28 日(三)至 1 月 31 日(六)

地點：成功校區理學教學大樓物理館 1 樓 36169 / 36173 教室及資工系 65304 電腦教室

| 日期<br>時間    | -第一天-<br>1 月 28 日(三) | -第二天-<br>1 月 29 日(四)                                    | -第三天-<br>1 月 30 日(五)                 | -第四天-<br>1 月 31 日(六)                                    |
|-------------|----------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 9:00-12:00  | -                    | 9:00-10:30<br>成大數學系<br>李宗儒教授<br>【數的因果關係：<br>遞迴數列】       | 工業技術研究院<br>施佑林副理<br>【AI 驅動的物流革<br>新】 | 9:00-10:30<br>成大數學系<br>黃柏嶧教授<br>【密碼學與數學】                |
|             |                      | 10:30-12:00<br>成大電機系<br>林家祥教授<br>【量子 AI 於衛星太<br>空遙測的應用】 |                                      | 10:50-11:50<br>【綜合論壇】<br>主持人：成大數學系<br>彭勇寧教授             |
| 12:00-13:30 | 12:00-13:50<br>報到、破冰 | 午休&午餐                                                   | 午休&午餐                                | 午休&午餐                                                   |
| 13:30-14:30 |                      |                                                         |                                      | 13:30-17:00<br>成大地科系<br>劉厚均教授<br>【數學建模黑客松】<br>理論課程+上機實作 |
| 14:30-15:30 | 15:00-16:00<br>頒獎    |                                                         |                                      |                                                         |
| 15:30-16:30 | 16:00~<br>賦歸         |                                                         |                                      |                                                         |
| 16:30-17:30 |                      |                                                         |                                      |                                                         |
| 17:30~18:30 | -                    | -                                                       | 17:00-19:00 (預定)<br>BANQUET<br>交換名片  |                                                         |
| 18:30~      |                      |                                                         |                                      |                                                         |

## 十、活動流程：

### 第一天 ( 2026.1.28 )

| 時 間         | 課程內容                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12:00-13:50 | 報到、破冰                                                                                                                                             |
| 13:50-14:00 | <b>【開幕典禮與大合照】</b><br>國立成功大學數學系 彭勇寧教授主持，並邀請理學院蔡錦俊院長致詞。<br><b>地點：</b> 物理系 36173 教室                                                                  |
| 14:00-17:30 | <b>【成大校園巡禮 x 台南歷史介紹】</b><br>由國立成功大學數學系 許瑞麟教授為同學介紹成大、台南歷史。<br><b>上課地點：</b> 物理系 36173 教室、光復校區、成功校區<br><b>校園巡禮：</b> 指派「成大 Tainan 了」謎題，由同學在成大校園中尋找解答。 |
| 17:30-      | 賦歸                                                                                                                                                |

### 第二天 ( 2026.1.29 )

| 時 間         | 課程內容                                                                                                                                                                                               |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:00-10:30  | <b>【數的因果關係：遞迴數列】</b><br>遞迴—用前面的結論來迭代表示出後面的值—在數學中是常見的描述方式。本課程將從費波那契數列出發，探討某些遞迴數列的解，我們將會引進聯立方程組的想法與餘式定理的技巧來解決問題。<br><b>授課教師：</b> 國立成功大學數學系 李宗儒助理教授<br><b>上課地點：</b> 物理系 36169 教室                      |
| 10:30-12:00 | <b>【量子 AI 於衛星太空遙測的應用】</b><br>量子技術在各個計算領域如火如荼發展，當其與 AI 擦出火花，並應用到前瞻的高光譜太空遙測、甚至跨領域到腦科學應用，這背後的量子 AI 將於這門課被介紹。<br><b>授課教師：</b> 國立成功大學電機系 林家祥教授<br><b>上課地點：</b> 物理系 36169 教室                             |
| 12:00-13:30 | 午休&午餐                                                                                                                                                                                              |
| 13:30-17:00 | <b>【數學建模黑客松—理論課程】</b><br>在 AI 的世代，數據科學為理解全球氣候變遷帶來更全面、多元的視角。本課程無需任何程式基礎，將以循序方式帶領大家使用 R 語言分析環境與氣候相關的數據，從大數據中洞察關鍵趨勢，培養以科學證據解讀自然脈動的能力。<br><b>授課教師：</b> 國立成功大學地科系 劉厚均副教授<br><b>上課地點：</b> 資訊系 65304 電腦教室 |
| 17:00-      | 賦歸                                                                                                                                                                                                 |

### 第三天 ( 2026.1.30 )

| 時 間         | 課程內容                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:00-12:00  | <b>【AI 驅動的物流革新】</b><br>1. 產業需求現況<br>2. 裝箱 / 堆疊問題定義<br>3. 問題規模及複雜度<br>4. 螞蟻演算法概念介紹<br>5. 載具堆疊技術應用介紹<br>6. GAI 技術應用趨勢介紹<br>7. GAI 載具堆疊演算法<br>8. Cutting-Stock Algorithm<br>9. GAI 載具堆疊演算法測試<br>10. 實際應用案例-結合機械手臂堆疊<br>授課教師：工業技術研究院 施佑林副理<br>上課地點：物理系 36169 教室 |
| 12:00-13:30 | 午休&午餐                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13:30-17:00 | <b>【數學建模黑客松—上機實作】</b><br>學生運用昨日所學，實際上機使用 R 語言分析環境與氣候相關的數據。各隊討論出命題，並產出一份專案報告，成績優異者將於明日進行發表，從中選出團體優勝隊伍頒發獎學金獎勵。<br>授課教師：國立成功大學地科系 劉厚均副教授<br>上課地點：資訊系 65304 電腦教室                                                                                                |
| 17:00-19:00 | <b>【BANQUET—交換名片】</b>                                                                                                                                                                                                                                       |

### 第四天 ( 2026.1.31 )

| 時 間         | 課程內容                                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:00-10:30  | <b>【密碼學與數學】</b><br>本課程將介紹數論中的同餘概念，並講授經典公開金鑰密碼 RSA 的原理。<br>授課教師：國立成功大學數學系 黃柏嶧副教授<br>上課地點：物理系 36169 教室 |
| 10:30-12:00 | <b>【綜合座談：與學長姐有約】</b><br>主持人：國立成功大學數學系 彭勇寧教授<br>地點：物理系 36169 教室                                       |
| 12:00-13:00 | 午休&午餐                                                                                                |
| 13:00-15:00 | <b>【數學建模黑客松—Oral Presentation】</b><br>主持人：國立成功大學地科系 劉厚均副教授<br>上課地點：資訊系 65304 電腦教室                    |
| 15:00-16:00 | 頒獎與大合照                                                                                               |
| 16:00-      | 賦歸                                                                                                   |

## 十一、預期效益：

透過本營隊之規劃與辦理，能有效提升學系於高中端之形象與能見度，深化高中生對數學學系與相關發展的認識。同時藉由 AI、數學建模與跨領域實作課程，引發學生對數學的學習興趣，並具體呈現數學在人工智慧與日常生活中的實際應用，促進大眾對數學價值的理解與認同。

## 十二、獎學金介紹：

本營隊為學習競賽型營隊。每堂課的課後均有小考；建模黑客松則以四人為一組繳交一份作品。每次小考以及作品成績總和，最後再加上老師和隊輔的主觀印象成績為個人營隊總成績。

頒發獎金及獎項如下：

### ★ 個人獎

- ☆ 壹等獎 ( 前 4% )，每人獎金 NT\$4,000
- ☆ 貳等獎 ( 前 5-8% )，每人獎金 NT\$3,000
- ☆ 參等獎 ( 前 9-20% )，每人獎金 NT\$1,000
- ☆ 佳作 ( 前 21-40% )，每人獎金 NT\$500
- ☆ 最佳人氣獎：男女各 2 名，每人獎金 NT\$500 ( 於第三日晚間 Banquet 期間投票，隊輔一同參加投票 )。

### ★ 團體獎

- ☆ 最佳創意獎：1 組，每組獎金 NT\$4,000
- ☆ 團體合作獎：1 組，每組獎金 NT\$4,000

## 十三、報名資訊：

★ 報名期間 | 至 2026 年 1 月 3 日 ( 六 )

★ 報名費用 | 內含活動保險費

- ☆ 4 人團體報名，每人 NT\$4,800 且保證同隊
- ☆ 3 人揪團報名，每人 NT\$5,000
- ☆ 2 人揪團報名，每人 NT\$5,400
- ☆ 1 人單獨報名，NT\$5,800
- ★ 歡迎跨校組隊報名，四人團報保證建模黑客松同組，3 人(含)以下報名則由本營隊協助分組。
- ★ 繳費資訊在完成填寫表單後同時提供。繳費完成後務必填寫[繳費資料回傳](#)表單
- ★ 完成「報名表單填寫與繳費」才算報名成功，繳費資訊在完成填寫表單後同時提供。繳費最後期限同報名截止日 2026 年 1 月 3 日 ( 六 )。若額滿以完成繳費先後順序依序錄取。

## 十四、聯絡方式：

國立成功大學 數學系系學會會長 賴昱廷 電話：0910262969

薛小姐 E-mail：[ircm@ncku.edu.tw](mailto:ircm@ncku.edu.tw) 電話：06-2757575 # 65105

報名表單：<https://forms.gle/kK6SNVtYb5uUNRvs6>

營隊網站：<https://ircm.web2.ncku.edu.tw/p/406-1181-217144,r11.php?Lang=zh-tw>

營隊粉專：<https://www.facebook.com/profile.php?id=61568089536374&mibextid=LQQJ4d>

# 2026 成大 MATHINK AI數創實境營

## 營隊資訊

營隊時間：2026年1月28日（三）~1月31日（六）  
上課地點：國立成功大學  
招生對象：全國高中職學生  
招生名額：100名

## 報名資訊

報名時間：即日起至2026年1月3日  
報名費用：1人5,800元  
團報優惠：2人團報 每人5,400元  
3人團報 每人5,000元  
4人以上團報 每人4,800元 **最高優惠**  
校園住宿：2025年12月15日前申請，每人1,500元（含早餐）

## 獎學金

壹等獎（前4%）獎金4,000元  
貳等獎（前5~8%）獎金3,000元  
參等獎（前9~20%）獎金1,000元  
佳作（前21~40%）獎金500元  
最佳人氣獎：男女各2名，獎金500元  
最佳創意獎：1組，每組獎金4,000元 **NEW**  
團體合作獎：1組，每組獎金4,000元 **NEW**

**得獎率40%  
史上最高！**

主辦單位：國立成功大學數學系系學會  
協辦單位：國立成功大學數學跨領域研究中心、國立成功大學數學系、  
國立成功大學理學院、國立成功大學通識教育中心、  
財團法人國立成功大學文教基金會、 中華民國數學會  
 國科會自然處科學推展中心數學組

