

提升效率、刺激思考
開發你大腦的無限可能

應用ChatGPT 強化科學研究的 行動方案

科學 X 博士

【科學研究線上課程】應用 CHATGPT 強化科學研究的行動方案

課程實際效益

中文不需要學習，但溝通需要學習。

這是一堂教你如何有效與人工智慧溝通，讓你高效提升研究能力的課程

每個人都會講中文，但並不是每個人都善於溝通，並且透過溝通解決問題。同樣的，大家都會在 ChatGPT 提出問題，但不是每個人都能得到滿意的答案，問題也不會解決。

項目	實際效益
具體的prompt使用	了解如何正確且有效的使用ChatGPT對話提示語，精準提問， 不再只是跟著感覺，想到什麼問什麼。
增強科學研究能力	學習如何運用ChatGPT工具，快速獲取、整理和分析大量的科學資訊，進一步 擴展研究能力和知識基礎。
提升研究效率	擁有智能助手，協助快速回答問題、提供建議。 大量節省時間，提高研究的效率，讓你更有效率地進行實驗。
擴大研究視野	透過ChatGPT可以 觸發新的思路和角度 ，幫助你從不同的視角探索問題，在研究過程中不斷創新和突破，挖掘新的研究方向和可能性。
改進實驗設計	ChatGPT可從第三者角度，找出實驗中的錯誤學盲點，提供自己思想範圍與認知之外的建議，幫助你在實驗設計和規劃做出更清楚的決定， 確保實驗設計本身的正確性和適切性。
加強資訊整理和報告能力	學習如何利用ChatGPT 高效整理資訊、撰寫研究報告和呈現結果 ，提升的資訊整理和文字、投影片與口語表達能力，更清晰地表達研究成果。

總而言之，這堂課的實際效益包括增強科學研究能力、提升研究效率、擴大研究視野、改進實驗設計與規劃，以及加強資訊整理和報告能力。這些好處能夠幫助科學研究者更好地應對當今數位化時代的挑戰，取得更好的研究成果。

這是不是你的痛點?



問了ChatGPT
但卻得不到問題的解答



做研究都沒時間了
還有一堆雜事做不完



參考資料多到爆
看完才知道根本沒有用



長期停滯原本領域
難以突破研究範圍限制



實驗動手進行到一半
才發現沒注意到的盲點

你用過 CHATGPT，那你有沒有解決你的問題？

從中小學的科展，到研究所博士班、碩士班研究，甚至是學術期刊論文研究，都會借助到許多工具的輔助。如果你有用過 ChatGPT，那你一定可以想像得到，只要能善用 ChatGPT 這種 AI 工具，不論是研究的品質與深度，或是研究的產能與效率，都能夠得到相當大幅度的優化。

但是

你用過 ChatGPT，你覺得它好用嗎？

你用過 ChatGPT，它對你的研究有幫助嗎？

你用過 ChatGPT，那你有沒有解決你的問題？

如果你的答案是否定，那有可能是以下的狀況：

(1). ChatGPT 還不夠好

(2). 你還不會用 ChatGPT

如果答案是(1)，ChatGPT 未來絕對會變得更強大、更聰明。

如果答案是(2)，那你只會比其他人落後，而且越落後越多。

使用工具的能力，就是科學研究的關鍵能力

無庸置疑，科學的知識量以及邏輯思考能力，絕對是身為科學研究者最主要的最主要的核心素養。但工具的使用，絕對也是影響科學研究過程中，至關重要的決勝因素，特別是發展速度一日千里的 AI 工具。不論是參加科展的中小學生，進行專題研究的學生，或是為了博士、碩士學位做準備的研究所學生，還是專業的科學研究人員，只要善用運用 ChatGPT，都可以有效的提升研究能力，擴大研究範圍，並且更高效地進行研究。

ChatGPT 作為一種強大的人工智慧對話模型，具備自動回答問題、提供建議、協助資料整理和分析等功能，為科學研究工作帶來了全新的可能性。藉助 ChatGPT，人人都可以快速獲取大量的科學資訊，不僅能夠回答疑問、解決問題，還能夠提供新的思路和角度。此外，ChatGPT 還能夠協助我們在實驗設計和規劃方面提供寶貴的建議，幫助我們設計出更好的研究方案，合理分配時間和資源，從而提高研究的效率和品質。

課程大綱(課程為錄製之音檔或影片，可隨時重覆上課)

第一章：使用 ChatGPT 進行科學研究的重點

01. ChatGPT 最能幫助科學研究的地方
02. 使用者需要建立的態度
03. 使用 ChatGPT 需要避免的壞習慣
04. 科學研究常用的 ChatGPT 操作
05. 常用指示句綜整

第二章：透過 ChatGPT 建構研究題目

06. 研究主題構思與規劃
07. 研究方向可行性評估
08. 有效聚焦研究題目

第三章：運用 ChatGPT 進行知識管理

09. 參考資料收集
10. 提高資訊整理效率
11. 研究資訊內容評估

第四章：ChatGPT 進行實驗規劃

12. 實驗整體方向規劃
13. 實驗設計與執行
14. 實驗盲點問題排除

第五章：利用 ChatGPT 加速資料整理

15. AI 協助分析數據的觀念
16. EXCEL 問題實戰一

17. EXCEL 問題實戰二

第六章：借助 ChatGPT 提升研究產出品質

18. 研究報告編撰

19. 優化海報與投影片製作

20. 口說報告與口試審查練習

第七章：課程總結

21. 科學研究與 ChatGPT

課程進行方式

本課程依章節內容不同，分為線上語音課程與線上影片課程。

- 線上語音課程：部份章節搭配所需檔案下載，就像聽 Podcast 一樣，讓你可以在運動、通勤，或是進行機械式，不需要動腦筋的工作時聆聽，輕鬆吸收課程內容。
- 線上影片課程：部分章節配有視覺資料下載，就像觀看 YouTube 一樣，視覺化的內容針對於需要動態展示或者實際操作來理解的知識，學員可以輕鬆達到學習效果。

誰該來上這堂課

- 科學研究者：目前正在進行科學研究相關工作，像是研究所碩士生、博士生，或是研究人員，想透過 ChatGPT 提高研究效率的學術研究工作。
- 科學競賽參賽者：對於參加像是科展(科學展覽會)、發明展等科學競賽，並希望利用 ChatGPT 來進行研究題目的構思、知識整理、報告撰寫等的學生或參賽者。
- 學術指導老師：需要指導學生進行科學研究的老師，希望了解如何運用 ChatGPT 來提供指導和支援。
- 學員家長：了解如何運用 ChatGPT，有效幫助孩子更有效地進行科學研究，或是參加科學競賽等方面的工作，提供孩子更好的指導和支援。

誰需要上這堂課？



研究人員、教授

透過ChatGPT提高研究效率
實驗規劃更精準

碩士生、博士生

運用AI增強畢業論文質量

科展參賽選手

研究題目的構思、知識整理
報告撰寫

研究指導老師

了解如何運用ChatGPT
提供學術指導和支援

科展選手家長

幫助孩子更有效地進行研究
面對科展不再束手無策

常見問題：

Q: 用了 ChatGPT，研究會不會變成都不是自己做的？

A: 想想剛有 Google 的時代，常常聽到有人罵學生都不跑圖書館，只知道在 Google 查資料。曾幾何時，在 Google 搜尋資料也成為一種基本能力，而學習的成效也並未因此打折。AI 只是個工具，善用工具的結果，肯定只會讓研究更豐富，更多元。(參考閱讀:做科展，該不該用 CHATGPT?)

Q: 對 AI 完全沒基礎的人可以參加嗎？

A: 這堂課是設計給所有對科學研究有興趣，並且願意探索 AI 工具，想要透過 AI 工具加強研究能力的人。並不需要特定的預備知識。

Q: 我需要先購買 ChatGPT，或下載任何軟體嗎？

A: 不需要。課程將會提供詳細的指導，讓你知道如何進入和使用 ChatGPT。不過，如果你想在課程開始之前先熟悉這個工具，你也可以自己先試試看。