

國立彰化師範大學生成式 AI 工具之教學因應措施

112 年 10 月 18 日行政會議通過

生成式人工智慧（Generative AI，簡稱生成式 AI）通過機器學習方式創造出全新生成的成品，相關的 AI 輔助與人機協作是未來發展的重要趨勢。國立彰化師範大學積極應對，鼓勵教師將生成式 AI 工具（例如：ChatGPT）視為提升教學品質的契機，針對新工具的發展適時調整課堂設計，以更好地體現課程特色和實現課程目標。同時，學生也應了解 AI 工具的使用限制，學會利用這些工具來輔助自己未來的學習。

為了讓教師和學生更好地掌握生成式 AI 工具的應用，國立彰化師範大學將從教學和學習兩個面向，以及應注意的相關法律與學術倫理規範，對這類工具進行深入瞭解。以下以 ChatGPT 為例，說明本校對生成式 AI 工具之教學因應措施：

一、教師教學面向

● 如何因應學生在課程內使用 AI 生成工具？

針對學生在課程內使用 AI 生成工具，教師可採取以下建議因應：

1. 設定明確的使用規範：在課程開始時，教師需**明確說明生成式 AI 工具在課程中的適用範圍和使用規範**，確保學生理解其用途和限制。
2. 教育學生正確使用：教師應指導學生如何正確地使用生成式 AI 工具，包括查找資料、分析資訊和撰寫報告等，幫助學生充分利用工具提升學習成效。
3. 加強課堂實作或演練：教師可在課程中規劃多元的實作練習和演練活動，讓學生在實際操作中熟悉生成式 AI 工具的應用，並培養學生解決問題和應對挑戰的能力。
4. 調整課程評量方式：教師應根據生成式 AI 工具的特性，調整課程評量方式，例如增加開放性問題、個案分析或團隊合作等評量方法，以評估學生對生成式 AI 工具的掌握和應用能力。
5. 提倡批判性思考：教師應鼓勵學生在使用生成式 AI 工具時，保持批判性思考，對生成的資訊進行質疑和分析，避免盲目接受

AI生成的內容。

6. 評估生成式AI工具的影響：教師應定期評估生成式AI工具在課程中的影響，確保工具能夠提升學生學習成效，並在必要時調整教學策略。

透過以上建議，教師可以幫助學生充分利用生成式AI工具，同時保持學術誠信和批判性思考，確保課程的質量和學生的學習成效。

● 如何運用 ChatGPT 於教學工作上？

運用ChatGPT於教學工作上，教師可以採取以下建議：

1. 創意教材生成：利用ChatGPT生成與課程主題相關的文章、範例，程式或練習題，豐富教學資源，激發學生學習興趣。
2. 問答輔助：在解答學生問題時，教師可以使用ChatGPT提供相關知識或參考資料，以提升解答效率並增加教學深度。
3. 寫作指導：利用ChatGPT協助學生在寫作過程中生成句子或段落，幫助學生拓展思路，改善寫作技巧。
4. 討論引導：使用ChatGPT生成有關課程主題的討論問題，引導學生進行深入討論，促使學生在思考過程中發現新的觀點。
5. 語言學習輔助：運用ChatGPT進行外語對話練習，提升學生的語言能力，增強口語及寫作表達技巧。
6. 跨學科整合：利用ChatGPT生成不同學科領域的內容，幫助學生建立跨學科思維，拓寬知識面。
7. 培養數位素養：教導學生如何合法、道德地運用ChatGPT等AI工具，培養學生數位公民素養。

在運用ChatGPT於教學工作時，教師應注意遵循相關道德規範和法律要求，確保學生在學習過程中遵守學術誠信原則。透過合理運用ChatGPT，教師能夠提升教學成效，同時幫助學生更好地掌握知識和技能。

● 哪些課程或學習內容適合使用 ChatGPT？

各學院都可以運用ChatGPT進行教學與學習，以下針對不同學院提供建議：

1. 教育學院：使用ChatGPT協助教育理論和實踐的探討，生成教案和教學策略，提升未來教師的專業素養。

- 2.工學院：運用ChatGPT解答學生的工程問題，提供相關案例分析 and 技術解說，幫助學生建立工程思維。
- 3.理學院：使用ChatGPT協助學生在數學、物理、化學等科目的問題解答，提供實例和數據分析，幫助學生理解概念和運用知識。
- 4.文學院：利用ChatGPT進行文學作品分析，生成文學評論或討論問題，並協助學生提升寫作技巧和創意。
- 5.科技學院：運用ChatGPT解答科技相關問題，提供產業趨勢和技術發展分析，幫助學生掌握科技領域的知識與技能。
- 6.管理學院：使用ChatGPT回答商業和經濟問題，提供案例分析和市場趨勢，協助學生建立商業思維和經營管理能力。
- 7.社會科學暨體育學院：運用ChatGPT生成社會科學研究和體育運動相關的資訊，幫助學生理解社會現象與人類行為，並提升運動表現。
- 8.師資培育中心：利用ChatGPT協助未來教師了解教育政策、教育心理學以及課程設計等方面的知識，提升教育專業能力。
- 9.通識教育中心：使用ChatGPT生成跨學科的內容和討論問題，讓學生能夠拓寬知識面，建立跨學科的思考能力。

在運用ChatGPT時，教師應確保遵守相關道德規範和法律要求，並引導學生正確使用該工具，以提升學習成效。

● 是否有工具可以偵測學生有沒有使用 ChatGPT？

老師可以通過以下幾種方式來觀察和推測學生是否使用生成式AI工具，如ChatGPT：

- 1.文字風格分析：可以通過分析學生提交的作品文字風格，看是否與以往的作品有顯著差異。若風格突變，可能暗示學生使用生成式AI工具。
- 2.內容一致性檢查：檢查學生提交的作品內容是否具有的一致性和邏輯性。生成式AI工具有時可能會產生出不夠一致或邏輯性不高的內容。
- 3.抄襲檢測軟體：使用抄襲檢測軟體檢查學生的作品，雖然這種軟體主要用於檢測抄襲，但如果生成式AI工具產生的內容與現有資料相似，抄襲檢測軟體可能會發現相似之處。
- 4.學生表現觀察：密切關注學生在課堂上的表現，若學生對自己

提交的作品內容理解不足，可能暗示他們使用生成式AI工具。

5. 直接詢問學生：在適當情況下，可以直接詢問學生是否使用生成式AI工具。鼓勵學生誠實回答，並提醒他們在使用這些工具時應遵循道德規範和法律要求。

建議教育單位對生成式AI工具的使用進行引導，教育學生如何合理、負責任地使用這些工具，並將注意力放在學生的學習成長上，而非僅專注於是否使用生成式AI工具。

● ChatGPT 是否會取代學習基礎知識的課程？

ChatGPT等生成式AI工具不太可能完全取代學習基礎知識的課程。儘管這些工具在某些方面可能有助於提高學習效率，但它們不能替代基礎知識的重要性。以下提供一些建議：

1. 輔助而非替代：ChatGPT等生成式AI工具可以作為教學和學習的輔助工具，幫助教師和學生提高教學效果，但它們不能完全取代基礎知識課程。學生仍需要通過教師的引導和自己的努力來學習和掌握基礎知識。
2. 強化學習：生成式AI工具可以用來強化學生已經學到的知識，通過提供相關的資料、實例和練習來幫助學生鞏固基礎知識。
3. 提高學習動機：利用ChatGPT等工具，可以將學習變得更有趣和吸引人。這樣可以提高學生的學習動機，讓他們更願意投入到基礎知識的學習中。
4. 針對性學習：生成式AI工具可以根據學生的需求和水平，提供定制化的學習資源，幫助學生在基礎知識學習方面取得更好的成績。
5. 教育創新：在基礎知識課程中融入ChatGPT等生成式AI工具，可以為教育創新提供新的機遇，讓教育方法和學習經驗更加豐富。

總之，ChatGPT和其他生成式AI工具在教育領域具有潛力，但它們不能取代學習基礎知識的課程。應該將這些工具視為教學和學習的有益補充，幫助學生更好地掌握基礎知識，提高學習成效。

二、學生學習面向

● 如何使用 ChatGPT 生成內容？

學生可以遵循以下建議來使用ChatGPT生成內容：

1. 定義目標：在使用ChatGPT之前，確定具體的學習目標或需求。例如，撰寫論文、查找資料、練習語言技能等。
2. 使用明確指令：向ChatGPT提供明確且具體的指令，以便生成與需求相關的內容。例如，若需要某一主題的論文概要，可以提供相關主題和要求的具體信息。
3. 複查與修正：生成的內容可能需要進一步修改或校對。仔細閱讀生成的內容，確保其準確性和可靠性，並根據需要進行修正。
4. 參考多個來源：在使用ChatGPT生成的內容時，將其作為參考資料之一，而非唯一來源。查找其他可靠的資料來源，以確保獲得全面且準確的信息。
5. 遵守道德規範與法律：在使用ChatGPT生成的內容時，遵守相關的道德規範與法律要求，尊重知識產權、保護隱私權，並避免抄襲等不當行為。
6. 練習與應用：將ChatGPT生成的內容用於練習和應用，例如撰寫作業、參加辯論、創作短篇故事等。這將有助於提高學生的學習成效和應用能力。
7. 評估與反思：在使用生成的內容後，評估其對學習過程的影響。思考哪些方面可以改進，以便在未來更有效地利用ChatGPT及其他生成式AI工具。

● 如何引用 ChatGPT 生成內容？

在使用ChatGPT生成內容時，學生應明確目標、提供具體指令、批判性地評估生成的內容，同時遵循道德規範和法律要求。通過實踐與反思，學生可以更好地利用ChatGPT支持自己的學習過程。

在引用ChatGPT生成的內容時，建議遵循以下幾個步驟：

1. 評估內容質量：在引用ChatGPT生成的內容之前，先評估其質量，確保其準確性和可靠性。若可能，請與其他資料來源進行對比和驗證。
2. 註明來源：在使用生成的內容時，明確註明該內容是由ChatGPT生成。這有助於讓讀者了解信息的來源，並對其內容進行批判性思考。

- 3.引用格式：遵循相關的引用格式和風格指南（例如 APA、MLA 或 Chicago）來引用ChatGPT生成的內容。一般來說，應提供AI工具的名稱、開發者、版本號（如果適用）以及檢索日期。例如：OpenAI. (2021). ChatGPT. Retrieved on [檢索日期] from <https://www.openai.com/chatgpt>
- 4.遵守道德規範與法律：在引用ChatGPT生成的內容時，確保遵循相關的道德規範和法律要求，尊重知識產權、保護隱私權，並避免抄襲等不當行為。
- 5.使用限制：由於生成的內容可能存在偏差或錯誤，建議將ChatGPT生成的內容作為初步資料來源，並輔以其他可靠的資料來源。在學術研究或正式出版物中，應將AI生成的內容使用範圍限制在初步研究階段或想法激發階段。

總之，在引用ChatGPT生成的內容時，應確保內容質量、註明來源、遵循引用格式，並遵守道德規範和法律要求。同時，應將ChatGPT生成的內容視為輔助資料，並結合其他可靠資料來源。

● 如何使用 ChatGPT 來幫助學習？

使用ChatGPT來幫助學習時，可以遵循以下建議：

- 1.問答輔助：使用ChatGPT回答學術問題，以擴展知識和加深對主題的理解。然而，需注意評估生成回答的準確性，並與其他可靠資料源進行對比。
- 2.概念整理：向ChatGPT提出概念、理論或模型的疑問，以幫助釐清概念及理解內容。例如，請求對某一理論的簡要解釋或舉例說明。
- 3.課程筆記概括：將課程筆記或閱讀資料輸入ChatGPT，以生成摘要或概要。這有助於節省時間並專注於關鍵觀點。
- 4.論文寫作輔助：使用ChatGPT協助生成文章開頭、概要、段落結構或句子表達。這有助於節省寫作時間，並在寫作過程中激發新想法。然而，需注意檢查生成內容的準確性和合適性，並避免依賴AI生成的內容。
- 5.語言學習：將ChatGPT用作語言學習的工具，例如練習對話、提升詞彙量或矯正語法錯誤。
- 6.想法激發：向ChatGPT提出創意性問題，以激發新想法和創新思維。例如，在進行專題研究時，尋求獨特的研究方向或方

法。

在使用ChatGPT幫助學習時，應時刻保持批判性思考，並將AI生成的內容視為輔助資料。同時，注意遵循相關道德規範和法律要求，以確保學習過程的正確性和合適性。

● **學生在使用 ChatGPT 時，請注意以下事項：**

在使用ChatGPT時，請注意以下事項：

- 1.資料準確性：AI 生成的內容可能存在錯誤或不完全正確。在使用生成內容時，應與其他可靠資料源進行比對，以確保所獲得資訊的準確性。
- 2.保護隱私：避免在與ChatGPT互動時透露個人隱私或機密資訊，如身分證號、住址、密碼等。
- 3.遵守道德規範與法律：在使用ChatGPT生成內容時，確保遵守相關道德規範和法律要求，如不侵犯他人著作權、不散佈仇恨言論等。
- 4.保持批判性思考：AI 生成的內容可能受限於訓練資料和算法，因此要保持批判性思考，並對生成內容進行審慎評估。
- 5.適度依賴：避免過度依賴ChatGPT生成的內容，以免影響獨立思考和創造力。將AI工具視為輔助資源，而非替代人類創造力的工具。
- 6.引用與授權：在引用ChatGPT生成的內容時，應遵守相關引用規範，並確保取得必要的授權或許可。
- 7.保持更新：由於AI技術持續發展，定期更新對ChatGPT及相關技術的了解，以確保充分利用其潛力並遵循最新的規範和指南。

遵循以上建議，能確保在使用ChatGPT時充分發揮其潛力，同時遵守相關規範並保護自己的隱私和權益。

三、應注意的相關法律與學術倫理規範

- 1.使用生成式AI應遵守資通安全、個人資料保護、著作權與相關資訊使用規定，避免提供涉及機密、個人資料或未公開之資訊。
- 2.學術研究重視原創性，並應對自己的研究行為和產出負責，研究成果如有使用生成式AI所產生的內容，可能發生不符學術原

創性原則、違反著作權的疑慮。

3. 了解主管機關、學術研究機構、經費補助單位、期刊、研討會等對於使用生成式AI的規範。