

「創新教學」執行成果報告撰寫說明

一、計畫執行成果報告撰寫應包含下列各項：

項 目	說 明
1. 報告封面	形式可自行設計，唯應含範例內文字（範例一）。
2. 目錄	形式可自行設計，唯應含範例內文字（範例二）。
3. 整體計畫執行成果報告表	制式表格，請按表填寫 （範例三）。
4. 年度計畫執行內容與成果說明	形式可自行設計（範例四），惟應含括下列項目： (1) 教學問題。 說明：請以在教學上所遭遇之問題或未來在教學上所面臨的挑戰，明確詳述教學實務上欲解決之問題與背景。 (2) 教學目標。 說明：請提出能具體提升學生自主學習、資訊科技、人文關懷或跨領域關鍵能力之教學目標。 (3) 教學設計。 說明：請說明教材教法、課程設計之創新性及獨特性，且須與課程之教學目標相符。 (4) 計畫成果。 說明：請明確陳述為提升學生關鍵能力所發展之教材、教學教法、評量工具或課程內容。 (5) 參考文獻。 說明：請使用 APA 格式撰寫。 (6) 計畫執行影像集錦。 (7) 其他（說明：上述未盡事宜）。

二、格式

1. 報告格式不拘，請根據創意發想，自行設計（範例格式，僅供參考）。

2. 參考範例：

全文格式：A4 大小。

內文格式：字型中文：標楷體、英文：Times New Roman

字體：標題 16、內文 14。

3. 頁碼：請以數字標記在每頁下方。

書脊	報告封面
國立中正大學深耕計畫創新教學成果報告	<p data-bbox="459 472 1294 595">國立中正大學 112 學年度第 1 學期 深耕計畫補助創新教學成果報告</p> <p data-bbox="533 904 1222 972">國際競賽英語溝通表達</p> <p data-bbox="635 1274 1114 1323">計畫主持人：何德華</p> <p data-bbox="655 1503 1102 1603">執行單位 國立中正大學語言學研究所</p> <p data-bbox="539 1686 1214 1736">中華民國 112 年 12 月 28 日</p>

目錄

- 成果報告表
- 年度計畫執行內容與成果說明
 - 壹、教學問題
 - 貳、教學目標
 - 參、教學設計
 - 肆、計畫成果
 - 伍、參考文獻
 - 陸、計畫執行影像集錦

國立中正大學 112 學年度第 1 學期深耕計畫補助創新教學成果報告表

執行單位	國立中正大學語言學研究所		分項計畫	1-2 智慧化精準學習及數位教學
計畫主持人	何德華教授			
計畫聯絡人	許婉儀			
計畫名稱	國際競賽英語溝通表達			
計畫成果摘要	量化成果	<p>說明: 本課程為培養學生有志參與跨領域合作專題之國際科學競賽而設計，以提升選手專業英語溝通表達為主要目標。兩位共授教師以全英語帶領學生深入了解國際英語溝通之語言與文化、培養參與國際競賽所需之專業英語溝通表達能力，並有效使用多媒體推廣團隊理念及研發成果。</p> <p>協助學生們完成各組的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主題訂定 2. 文獻閱讀 3. 團隊或商標命名 4. 口頭簡報、問答互動（同儕互評） 5. 網頁內容建置 <p>以及個人的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marketing Management 磨課師影片反思報告 2. 協助評估以本課程磨課師影片逐字稿生成的 CCUGPT 問答對，以 5 等級李克特量表(Likert Scale) 評估（1 = Not useful at all; 5 = Very useful）。並撰寫一份 CCUGPT 使用心得。 <p>結論: 透過系統地引導學生做主題式討論，計畫性地逐步產出成果，產出高品質專題創作，為刻正或未來即將參與之國際競賽作好萬全的準備。</p>		
	質化成果 (1000 字以內)	<p>Rau, Der-Hwa Victoria, Gerald A. Rau, and Wan-Yi Hsu. (2023). Integrating AI-Powered Learning in English communication for International Competition. AI-Powered Learning: Shaping the Future of Education. 2023 龍華科技大學語言教學研討會. 11/3/2023.</p>		

<p>成果照片與說明 （請放置辦理活動及購置設備之照片，至少四張）</p>		
	<p>兩位共授教師給予學生專題意見</p>	<p>學生至其他組別觀賞他組成果展覽</p>
<p>成果自評與建議 （200字以內）</p>		
	<p>期末成果發表</p>	<p>發想專題提案</p>
<p>備註</p>	<p>● 課堂短片紀錄： https://www.youtube.com/watch?v=KF21CyuRF3M</p>	

壹、教學問題

本課程源自 2016 年本校生醫系李政怡老師邀約本計畫主持人擔任本校 iGEM 國際基因工程生物機械競賽團隊之英語教練，以提升學生跨領域英語溝通表達能力。本人因此延攬了本校電機系饒傑瑞兼任助理教授共同參與此項英語培訓工作，歷年來按照參賽時程的需求，幕後義務協助指導學生從事口頭簡報、問答互動、以及指導英文海報、影片、和網頁內容的修正。

自 2017 年開始，理學院大學部由生醫系李政怡、陳浩仁、余俊穎和化生系林群欽等多位老師搭檔開設「跨領域合作專題研究課程」，提供參與 iGEM 競賽的學生更有系統的理論和實務探究，以研發出更精準的參賽主題和產品。

由於本校歷年參賽 iGEM 隊伍不負眾望、屢獲佳績，而參與國際競賽之英語溝通表達能力更是未來各級學校參與國際競賽需要共同面對的挑戰，例如，2023 年 3 月份嘉義竹崎高中曾向本校教育學院 EMI 中心提出支援該校參與國際機器人大賽¹培訓英文溝通表達之需求，因此本計畫主持人決定和饒傑瑞老師於 2023 年搭檔拍攝了一系列影片²，影片後製於 2023 年 7 月份全部完成。本課程大綱並通過本校通識中心審查，於通識中心開設「國際競賽英語溝通表達」課程，全英語授課。

貳、教學目標

¹ First Robotics Competition: <https://www.firstinspires.org/robotics/frc/game-and-season>

² 國際競賽英語溝通表達磨課師: https://youtube.com/playlist?list=PLOn99bzkJv9zeKq_FnLK9oQcyKALWtaoz

本課程為培養學生有志參與跨領域合作專題之國際科學競賽而設計，以提升選手專業英語溝通表達為主要目標。內容涵蓋：訂定主題、閱讀文獻、團隊或商標命名，口頭簡報、問答互動、wiki 撰寫、英文海報、宣傳影片、和網頁內容。將有系統帶領學生深入了解國際英語溝通之語言與文化、培養參與國際競賽所需之專業英語溝通表達能力，並有效使用多媒體推廣團隊理念及研發成果。

參、教學設計

本課程使用共授教師所製作完成之磨課師影片，有系統地引導學生做主題式討論。由學生組團透過課堂參與，小組口頭報告，製作 wiki 網頁資料，產出高品質專題創作，為刻正或未來即將參與之國際競賽作萬全的準備。

除此之外，也加入了 ChatGPT、Google Bard 以及 CCUGPT 的使用。課堂上，除了給予學生們實際操作的機會，教師和助教們也會給予回饋，學生也需給予其他學生們改進的意見，藉由觀摩促進另一種學習成效。

肆、計畫成果

本學期學生們逐步完成了多樣成果，並集結於各組的網站中，以 e-portfolio 的形式呈現，並於接近期末時讓學生們執行 Exhibition booth，讓學生們至各

組探訪，主動針對問題進行提問並且於 google 表單中給予評分和回饋³。各組

網站連結如下：

組別	組別名稱	網址
1	CTC-FAST	https://ccu411257021.wixsite.com/igem7
2	Ecolution	https://teddyku0114.wixsite.com/ecolution
3	LINANXIETY	https://lunarhoa30712962.wixsite.com/linaloolcalm
4	Penny-pinching	https://kimsoyhun0604.wixsite.com/penny-pinching
5	CCU co-op	https://4613ben.wixsite.com/ccu-co-op-store
6	Taiwan Moda	https://42033lol.wixsite.com/mktccu
7	2PURB	https://janet200584.wixsite.com/my-site-1
8	AllerScan	https://mere-cat.github.io/AllerScan/

文獻導讀⁴和期末⁵的口頭報告除了兩位共授教師的評分，同儕之間也需根據評分量表以及開放式的問答給予回饋，學生們在別組同學報告的過程中點入相對應的 Google 表單進行評分。

每次課後的即時回饋可以看見學生們對於這些同儕互評的方式是認

³ Exhibition booth 的 Google 回饋表單，以第一組為範例：<https://forms.gle/YYApf2rz8yEicQMG8>

⁴ 文獻導讀的 Google 回饋表單，以第一組為範例：<https://shorturl.at/tAHIU>

⁵ 期末報告的 Google 回饋表單，以第一組為範例：<https://forms.gle/WGvsDsi5EfiMb5mb8>

同且喜愛的，如：

- I learned to present confidently in front of people and to improve what I have to say as the PPT is not showing the points.
- Through everyone's presentation, I have learned about how to make a good ppt and simplify things so that others could have a better understanding.
- Hear everyone's reports, learn better reporting methods, and hear a variety of different aspects of report content.
- I really like hearing everyone's reports.

● CCUGPT

為了配合學校正在推行的 CCUGPT，本學期課程中執行了兩大項目，首先由助教根據輔助此課程的磨課師影片逐字稿產出 565 個問答對，加以篩選之後選定 160 組問答對，分成 8 組給予 8 組學生以 5 等級李克特量表(Likert Scale)評估（1 = Not useful at all; 5 = Very useful）。接著，由助教說明如何操作 CCUGPT，讓學生們實際以自己了解的文獻文本或是各自的專題提案內容進行測試，並撰寫一份 CCUGPT 使用心得。

經檢視學生們的評估成果，以及實際詢問給予特定題目低分或是整體都高分的學生，得出以下結論：

1. 評高分原因：ChatGPT 本來就給很籠統的答案，除非付費，因此可以接受問答對的結果。

2. 評低分原因：

- 感覺答案有錯誤
- 資訊太冗長、不精確；沒有仔細看清楚
- 比較不會有人這樣問 Endnote
- 沒有很完整給資訊、籠統
- Engineering design 只有說到跟 IGEM 相關，可以建議而不是指定要做什麼

● 實際操作 CCUGPT 之後的意見回饋

- 輸入與輸出語不同、系統會隨意切換中英語
- 系統提供的資訊不實用、回答籠統
- 一組問題最多只能提 30 個問題，頁面刷新後之前的問題紀錄消失
- 建議可以產出全面性(comprehensive)答案，不要只給簡答
- 建議有條列式答案功能、分行顯示，而不是全部寫在一個段落裡
- 建議提供完整句子。(機器只給出：“Everyone needs to prepare and···”)
- 建議生成答案時顯示載入中/緩衝圖示
- 建議支援多元資料輸入方式 (音、圖檔等)
- 建議增加 CCUGPT 對情境 (context)、長篇對話的理解
- 建議可以支援多種語言

- 建議訊息即時更新（系統無 iGEM 得獎紀錄）
- 建議回覆特定訊息的功能
- 詢問與課堂不相關的問題時，他不是回答得不清楚，就是無法回答；
十個問題七個叫我問別人
- 建議可以迅速縮短及擷取長篇文章重點（translate and summarize in a short time）
- 建議以舉例說明的方式來回答詢問問題，可以讓學生更清楚地知道解決問題的方法
- 建議 CCUGPT 不僅要提供 MOOC 中的答案，還要提供與 CCU 所有課程相關的信息
- （優點）我們要求提供課堂的相關影片時，他做得非常好，這點或許可以運用在未來想要找某一時間點的課程影片時，這樣就不用人為手動尋找。

最後，除了學生們的課堂成果，授課教師與助教在 2023 年 11 月 3 日也以此課程為基礎於龍華科技大學語言教學研討會發表：

- Rau, Der-Hwa Victoria, Gerald A. Rau, and Wan-Yi Hsu. (2023). Integrating AI-Powered Learning in English communication for International Competition. AI-Powered Learning: Shaping the Future of Education. 2023 龍華科技大學語言教學研討會. 11/3/2023.

伍、參考文獻

- Feak, C. B. and Swales J. M. (2009). *Telling a research story: Writing a literature review, Volume 2 of the revised and expanded edition of English in today's research world: A writing guide*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press
(<http://www.press.umich.edu/script/press/elt/compsite/ETRW>).
- Rau, G. A. (2020). *Writing for Engineering and Science Students: Staking your Claim*. Routledge.
- Reinhart, S. M. (2002). *Giving Academic Presentations*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Swales, J. M. and Feak, C. B. (2000). *English in today's research world: A writing guide*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.
- Swales, J. M. and Feak, C. B. (2009). *Abstracts and the writing of abstracts, Volume 1 of the revised and expanded edition of English in today's research world: A writing guide*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press
(<http://www.press.umich.edu/script/press/elt/compsite/ETRW>).
- Swales, J. M. and Feak, C. B. (2004). *Academic writing for graduate students: Essential tasks and skills*. Second Edition. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.

陸、計畫執行影像集錦

- 課堂短片紀錄：
<https://www.youtube.com/watch?v=KF21CyuRF3M>
- CCUGPT & EdrawMind 使用說明：
<https://youtu.be/TCDWQ6DLGtg>