

數理創意教學碩士在職專班

馬來西亞境外專班

開班宗旨

- ◆ 配合本校人才培育策略取向，以培育優質數理典範教師為目標，提供境外華文中等、小學學校教師及相關領域教育人員，提升專業知能、創意教學及研究能力之途徑。
- ◆ 加入創新且有趣的科學與數學教育主題，例如電腦融入教學、STEM 與跨領域研究、數理創意教學設計等，帶給學生國際視野，並兼顧當地數理教育與國際文化接軌。

對象及報考資格

- 1.招生對象：具有馬來西亞或當地華僑身分，或持有中華民國護照之臺灣地區人民、香港、澳門居民、大陸地區人民或具外國籍者。
- 2.學歷資格：大學校院畢業或具同等學力資格，並符合下列條件之一者：
 - (1)現(曾)任中等、小學學校教師。
 - (2)馬來西亞華文教育機構現(曾)任人員，並有1年以上工作經驗者。

報名程序

- 1.報名日期：2025年6月2日至7月4日。
- 2.報名方式：採通訊報名。

上課日期及地點

- 上課日期：開課時間 2025 年 9 月(暫訂) (依照馬來西亞教育部公告假期安排) 。
- 上課地點：馬來西亞巴生濱華中學為主，彰化師大為輔。

修業年限

修業 1 - 4 年

畢業學分數

32學分(含論文指導4學分)





課程名稱與課程介紹

課程名稱

課程介紹

★科學教育專論 General Topic in Science Education	介紹當前科學教育的主要研究領域（如：課程、教學、學習、評量、師培等）、理論與研究法，以獲得廣泛的了解。
★科學教育專題討論 Research Seminar in Science Education	透過尋找文獻、研讀及評論文獻、報告、討論及互相給予建議的過程，培養科學教育相關主題之文獻研讀與評論之能力。
★科學教育論文寫作 Publication Writing in Science Education	介紹科教/數教期刊論文寫作要領、練習撰寫與評論。
★論文指導 Thesis Supervision	由指導教授指導研究生撰寫論文，適合撰寫論文計劃時修習。
★論文 Thesis	研究生提論文口試當學期選修，由指導教授指導碩士論文撰寫。
數理創意教學設計 Creative Design for Science/Mathematics Teaching	介紹具有創意的數理教學方法與其理論背景，並透過實際的教案設計，落實在教學當中。
科學教育研究法 Research Methods in Science Education	介紹科學與數學教育研究的本質與相關理論基礎、如何尋找研究主題與進行文獻探討、了解研究報告的撰寫格式、學習科學與數學教育的相關研究方法、培養撰寫研究計畫與報告的基本能力。
批判思考 Critical Thinking	介紹批判思考的意義、障礙、方法和技巧，分析一個論證的議題、結論與理由，形成替代論證的分法與技巧，以及如何將批判思考的能力應用在學術研究上。
科技融入探究與實作 Technology-integrated Inquiry and Practices	由科學探究的基本流程（如提出問題、規劃與執行、論證與建模、表達與分享）開始，結合數位化的可攜式探測器設備的操作，透過課程單元的設計與微試教，能培養對科學探究的認識。
質的研究法 Qualitative Research	協助學生熟悉質的研究相關理論，學習研究設計、質的資料收集、分析與撰寫方法與演練，欣賞與評估科教領域中質的研究論文。
科普/數普著作賞析 Popular Science/Mathematics Writing Appreciation	介紹科普與數普的知名著作，培養對科普與數普著作賞析的能力，進而能增進將科普與數普著作融入教學的機會。
數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics	課程包含描述性統計－集中量數、變異量數、相對地位量數、相關、迴歸，以及推論統計－常態分配、統計檢定、t-test、chi-square test、F-test等。建立統計理論基礎，並加強實作，以協助未來進行論文資料的分析。
數理科教學測驗與評量 Test and Measurement in Math/Science Education	以理論探討及實際應用並重的方式，討論傳統與現代評量的理論與技術。
科學/數學遊戲設計 Design of Science/Mathematics Games	介紹科學/數學遊戲設計的理論基礎、角色與功能、取材方式、以及設計的注意事項。同時訓練學生設計科學/數學遊戲，並提供評估遊戲品質的標準。
STEM與跨領域探究 STEM & Cross Discipline Inquiry	透過STEM的活動進行科學的探究歷程或工程設計歷程的學習經驗，也培訓將STEM的活動轉換為教案設計，能將所學的活動落實於課室教學。
人文與科學探索 Discovery of Humanity and Science	主要利用閱讀科普書籍、人文與科學的經典著作，以及近代科學與人文領域代表人物的哲學思維，增強學生科學與人文的素養，擁有知識與能力跨越科學與人文的鴻溝。

【備註】1.本課程表會依實際開課情形略做調整，故請以當學期開課公告為主。

2.標示★星號課程為必修課程。



中華民國國立彰化師範大學進修學院

電話：+886-4-7232105 ext.5413、5415

網址：<https://cee.ncue.edu.tw/>

E-mail: cee@gm.ncue.edu.tw



馬來西亞華校董事聯合會總會

電話：+603-8736 2337

網址：<https://dongzong.my/>

E-mail: support@dongzong.my

