



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	科學教育研究方法論		學年/學期 Academic Year/Semester	114/2
課程名稱(英文) Course Name in English	Research Methodology in Science Education			
科目代碼 Course Code	SCE_71700	系級 Department & Year	博士	開課單位 Course-Offering Department
修別 Type	必修 Required	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/蔣佳玲			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
本課程旨在引導科學教育博士生具備進階科學教育學術研究的能力與素養。核心目標包括建構科學教育研究方法學哲學基礎，經歷從問題意識、理論建構、研究設計到論文評析的過程。				
課程目標 Course Objectives				
本課程目標為協助學生瞭解科學教育研究法質性與量化研究之理論與實務，並透過閱讀科學教育相關之中英文期刊論文，剖析其使用的研究方法。				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives
A	具備科學教育專業理論發展與實踐之素養。To possess the capacity to develop and practice theories in science education			●
B	具備科學教育獨立研究素養。To possess the ability of independent study focusing on science education			●
C	具備科學教育的創新與問題解決素養。To possess creativity in science education and the ability of problem solving			○
D	具備國際學術交流之素養。To possess the ability of international academic exchanges			○
E	具備科學教學專業素養。To possess the ability and professional knowledge in science education			●
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated				
授課進度表 Teaching Schedule & Content				
週次Week	內容 Subject/Topics			備註Remarks
1	二二八補假			
2	Introduction: 老師與研究者的身分轉換			
3	研究倫理、學術倫理與AI 協作			
4	研究重要性／問題意識／理論基礎			
5	研究典範(Paradigms)與論證			
6	春假			

7	期中報告：撰寫Ch1+2	
8	調查法	
9	(準)實驗法	
10	勞動節	
11	個案研究	
12	行動研究法	
13	內容分析法	
14	混合方法研究 (Mixed Methods Research)	
15	投稿流程與審查視角	
16	期末報告：論文計畫(原始版)+評析	
17	端午節	
18	期末考試週 Final Exam	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture
 分組討論 Group Discussion
 參觀實習 Field Trip
- 其他 Miscellaneous: 寫作與評析

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學(Innovative Teaching)

- 問題導向學習(PBL)
 團體合作學習(TBL)
 解決導向學習(SBL)
- 翻轉教室 Flipped Classroom
 磨課師 Moocs

社會責任(Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice
 產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作(Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching
 跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績(含出缺席) General Performance (Attendance Record)	20%								
期中考成績 Midterm Exam	20%								
期末考成績 Final Exam	40%								
作業成績 Homework and/or Assignments	20%								
其他 Miscellaneous (_____)									
評量方式補充說明 Grading & Assessments Supplemental instructions									
教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明) Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)									
1. 王佳煌、潘中道譯 (2002)。當代社會研究法：質化與量化途徑。臺北市：學富出版社。(Neuman, W. L. (2000). Social research methods: Qualitative and quantitative approaches. MA: Allyn & Bacon.) 2. 楊孟麗和謝水南譯 (2013) (第二版)。教育研究法：研究設計實務。臺北市：心理出版社。(Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2011). How to design and evaluate research in education. Boston: McGraw-Hill, Inc.) 3. 畢恆達 (2005)。教授為什麼沒告訴我—論文寫作的枕邊書。臺北市：學富出版社。 4. Husen, T. (1997). Research paradigms in education. In J.P. Keeves (Ed.), Educational Research, Methodology, and Measurement: An International Handbook. 2nd ed. (pp. 16-21). Pergamon, Oxford, U.K. 5. Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1992). Qualitative Research for Education: An Introduction to									
課程教材網址(含線上教學資訊,教師個人網址請列位於本校內之網址) Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information. Personal website can be listed here.)									
其他補充說明 (Supplemental instructions)									