



課 綱 Course Outline

教育與潛能開發學系科學教育碩士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	科學教育研究法				
英文課程名稱 Course Name in English	Research Methods in Science Education				
科目代碼 Course Code	SCE_50000	班 別 Degree	碩士班 Master' s		
修別 Type	必修 Required	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite	N/A				
課程目標 Course Objectives					
本課程旨在培養研究生具備教育研究的知識與能力，進而能應用現有的研究結果，獨立從事科學教育研究。期望達成之目標如下：					
1. 瞭解教育研究的邏輯					
2. 理解研究目標、理論與方法間的關係					
3. 辨識研究類型的差別以及如何應用					
4. 瞭解如何設計研究與獲得結果					
5. 完成研究計畫(proposal)雛型					
系教育目標 Dept.'s Education Objectives					
1	培養從事科學教育學術研究人才。 To cultivate academic researchers of science education				
2	促進科學教育專業中小學科學師資。 To promote the science teachers' professional development				
3	培養大眾科學教育及科學傳播的人才 To develop talent of public science and science communication				
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	瞭解科學教育專業理論及內涵。 To comprehend the theories and implementations of science education			●	
B	具備科學教學專業素養。 To possess the professional competencies of science teaching			○	

C	具有科學教育研究基礎素養。 To have the basic abilities of science education research	●
D	具備科學素養與人文關懷。 To integrate scientific literacy with humanistic concern	○
E	具備科學教育推廣與傳播素養。 To possess the abilities of science popularization and communicate	○
F	具備主動探究之態度與熱愛自然的情操。 To express the positive attitude toward inquiry and the sentiment adoring the nature	●
G	具備多面相的科學觀。 To understand the science with multidimensional viewpoints	

圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

課程大綱 Course Outline

教育研究的派典與類型、科教資料檢索與文獻探討、科學教育研究倫理、科學教育論文方向與格式、科學教育研究設計、信度與效度、資料分析：敘述及推論統計等

資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等）
Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

Notebook

課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods

上課方式

1. 學生先行閱讀相關的文獻
2. 上課分組簡報
3. 上課參與討論，提出並與他人分享心得
4. 教師負責引導學生的討論，並不定時講解重要概念
5. 期中，每一位學生必須提出一份文獻評論
6. 期末，每一位學生必須提出一份論文計劃，並上臺報

其他 Miscellaneous

遵守智慧財產權觀念及不得非法影印