



## 課 綱 Course Outline

### 教育與潛能開發學系科學教育博士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	科學教育研究方法論				
英文課程名稱 Course Name in English	Research Methodology in Science Education				
科目代碼 Course Code	SCE_71700	班 別 Degree	博士班 Ph. D.		
修別 Type	必修 Required	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
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。					
系教育目標 Dept.'s Education Objectives					
1	培養從事科學教育學術研究的進階人才。 To cultivate advanced talents in science education study				
2	培養具備國際視野及在地關懷的科學教育專業領導者。 To cultivate professional leaders in science education with global perspective and local concern				
3	培養科學教育創新的專業領導者。 To cultivate professional leaders for science education innovation				
4	培養各級學校科學教學領航者。 To cultivate science teaching leaders of all levels of schoo				
5	培養大眾科學教育及科學傳播的專業人才。 To cultivate the professional talents of science communication and public science education				
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

### 課程大綱 Course Outline

#### (一) 質性研究

1. 認識質性研究的相關理論
2. 瞭解質性研究的設計
3. 熟練質的資料蒐集方法
4. 演練質性資料的分析技術
5. 練習質性研究的報告撰寫與評鑑

#### (二) 量化研究

1. 認識量化研究的相關原理
2. 熟悉量化研究的設計方式
3. 演練量化資料的決策、解讀與分析技術
4. 練習量化研究的報告撰寫

#### (三) 研究法分析

1. 認識科學論文寫作的技巧與相關理論
2. 分析國外知名科教論文的質性與量化研究法

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.)

單槍、電腦、網路

### 課程要求和教學方式之建議

### Course Requirements and Suggested Teaching Methods

由於三位教授協同授課，包括質性研究法，量化研究法及實務練習。質性與量化研究法的授課含理論，研究設計，資料收集，分析技術，與報告撰寫與評鑑。實務練習則透過中英文論文剖析其研究方法。

實施方式：課前閱讀，口頭報告、課堂討論、作業

### 其他

### Miscellaneous

評量方式：

#### (一) 質性研究：李暉老師

1. 參與(出席、簡報、討論) 50%
2. 期末報告(文獻評析) 50%
3. 其他任何足資佐證成長之資料 (addition)

#### (二) 量化研究：林靜雯老師

1. 參與(出席、討論、評論) 30%
2. 研究設計 40%
3. 平時作業 30%

(三) 研究法分析：許銘津老師

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. 參與(出席、討論)                                 | 20%                        |
| 2. 口頭報告                                      | 50%                        |
| (報告「論文就是要這樣寫」兩章各10%，英文期刊論文一篇20%，中文期刊論文一篇10%) |                            |
| 3. 平時書面作業                                    | 20% (報告的ppt 及不報告時的critics) |
| 4. 出席  | 10%                        |