



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	科學課程設計與發展				
英文課程名稱 Course Name in English	Curriculum Design and Development in Science Education				
科目代碼 Course Code	SCE_52830	班 別 Degree	碩士班 Master' s		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
1. 瞭解課程的定義、基本理念、理論基礎。 2. 熟悉各種課程設計發展的模式與種類。 3. 瞭解現行自然科學課程內涵及與課程相關之時勢議題。 4. 科學課程發展與設計之實作，培養課程設計之能力。 5. 培養小組合作、分組報告、表達溝通與分享之能力。					
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 natur	
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

本課程綱要兼具理論與實務，內涵包括：

- (1) 課程發展與設計的基本理念；
- (2) 課程設計與發展模式；
- (3) 九年一貫課程與十二年國民教育新課程科學課程設計之認識比較；
- (4) 科學課程教案設計要素與過程。

透過「做中學」的過程，培養修課者了解課程發展與設計原理、分析現行課程內涵、以及設計單元課程教案的能力。

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.)

電腦

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

1. 小組合作蒐集資料
2. 發表分享作業
3. 教師綜合講解

其他  
Miscellaneous