



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_71980	班 別 Degree	博士班 Ph. D.		
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 school				
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

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