



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 | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 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