



課 綱 Course Outline  
花師教育學院學士班

|   |   |                  |                    |  |     |
|---|---|------------------|--------------------|--|-----|
| 中文課程名稱<br>Course Name in Chinese  | 國民小學自然科學教材教法  |                  |                    |  |     |
| 英文課程名稱<br>Course Name in English  | Teaching Materials and Methods of Natural Science and Living Technology in the Elementary School                          |                  |                    |  |     |
| 科目代碼<br>Course Code   | CE_30300  | 班 別<br>Degree    | 學士班<br>Bachelor' s |  |     |
| 修別<br>Type  | 學程<br>Program   | 學分數<br>Credit(s) | 2.0                | 時 數<br>Hour(s)   | 2.0 |
| 先修課程<br>Prerequisite  | 自然科學  |                  |                    |  |     |
| 課程目標<br>Course Objectives   |   |                  |                    |  |     |
| 本課程主要目標在培養修課學生具備任教國民小學自然科學所需的專門知識與學科教學知能，運用教師講述、教材分析、小組討論、教案撰寫、教學觀摩、教學演示等多元教學策略，營造友善、對話與團隊合作的學習氛圍，帶領修課學生瞭解國小自然科學領域的教材內容及教學方法，成為一位具有專業學科教學能力之國小科學教師。 |   |                  |                    |  |     |
| 院教育目標<br>College.'s Education Objectives  |   |                  |                    |  |     |
| 1   | 培養兼具分析力、綜合力、執行力的教育專業人才<br>Capability of applying professional knowledge and critical exploration to education phenomenon. |                  |                    |  |     |
| 院基本素養與核心能力<br>College Basic Learning Outcomes   |   |                  |                    | 課程目標與院基本素養與核心能力<br>Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes |     |
| A   | 具備應用專業知能探究與批判教育現象的能力<br>Capability of applying professional knowledge and critical exploration to education phenomenon.   |                  |                    | ○  |     |
| B   | 具備以多元視野研擬統整性教育方案的能力<br>Capability of using multiple visions to elaborate on integrated education programs.                |                  |                    | ●  |     |
| C   | 具備主動積極與團隊合作的教育實踐能力<br>Capability of applying active attitude and teamwork to education practice.                          |                  |                    | ●  |     |
| 圖示說明Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated  |   |                  |                    |  |     |
| 課程大綱<br>Course Outline  |   |                  |                    |  |     |

- 一、課程說明：如課程概述。
- 二、教學主題：本課程涵括以下主題，教學方式、教學進度、參考書目等得由任課教師斟酌調整。
  - 1. 自然科學課程的歷史演進、十二年國教國小自然與科學領域的課程。
  - 2. 自然科學的教學理論策略：建構主義、探究教學、問題解決、STS教學、論證教學、POE教學、概念圖教學、科學語言。
  - 3. 自然科學課程的教材分析。
  - 4. 非制式科學教育：戶外教育、環境教育、科展指導。
  - 5. 自然科學教學的教學設計及多元評量：共同備課、觀課、議課。
  - 6. 自然科學課室裡的班級經營、實驗室管理。

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.)

中小學簡易科學實驗器材

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

專業素養

- 1. 了解教育發展的理念與實務
  - 專業素養指標：
  - 課程核心內容：
- 2. 了解並尊重學習者的發展與學習需求
  - 專業素養指標：
  - 課程核心內容：
- 3. 規劃適切的課程、教學及多元評量
  - 專業素養指標:3-1、3-2、3-3、3-4、3-5、3-6
  - 課程核心內容:(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)
- 4. 建立正向學習環境並適性輔導
  - 專業素養指標:4-1
  - 課程核心內容:(5)、(7)
- 5. 認同並實踐教師專業倫理
  - 專業素養指標:5-1、5-2、5-3
  - 課程核心內容:(1)、(5)、(6)

各項專業素養指標細項請參閱師培中心網頁。

其他  
Miscellaneous