

課程教學大綱

課程名稱	科學教育導論		課程編號	
課程負責人	林裕仁	教學團隊成員		林裕仁等
學時	48 學時		學分	3
課程類別	選修課		授課方式	講授+研討+小組研究性學習

教學目的和要求：

- 理解科學教育的定義和重要性：介紹科學教育的基本概念和定義，探討科學教育對個人、社會和環境的重要性。
- 瞭解科學教育的歷史和發展：探討科學教育的歷史發展和不同國家/地區的科學教育體系和實踐，了解科學教育的演變和趨勢。
- 掌握科學教育的基本理念和教學目標：介紹科學教育的基本理念和核心價值觀，探討科學教育的教學目標和學習成果。
- 瞭解科學教學設計的原則和方法：介紹科學教學設計的原則和方法，包括循序漸進、從生活經驗出發、啟發性問題、合作學習等，並提供實例和案例分析。
-

課程內容：

第 1-3 周：科學教育簡介

科學教育的定義與歷史背景

科學教育的目的與重要性

科學教育的主要挑戰

第 4-6 周：學習理論

學習理論的基本概念

認知心理學、發展心理學和社會認知理論

學習理論的應用於科學教育中

第 7-9 周：課程與評估

課程規劃與教材選擇

評估的種類和方法

評估在科學教育中的應用

第 10-12 周：教學策略

教學策略的選擇和應用

合作學習和問題解決策略

實驗教學和觀察學習策略

第 13-15 周：多元文化和包容性教學

多元文化教育的基本概念

多元文化和包容性教育的策略

多元文化和包容性教育的挑戰

第 16 周：教師專業成長

教師專業發展的概念和方法

教師在科學教育中的角色和責任

教師專業成長的挑戰和未來趨勢

考核方式	個人期末作業 (40%)，課堂發言、提問、平時小組彙報、期末小組彙報、平時成績等 (60%)
參考書目	1. 自編教材 2. 2022-2018 近期 SSCI 文獻