

課程教學大綱

課程名稱	(夜碩)當代科學教育思潮		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：

- 掌握科學教育的基本理念和核心概念，包括科學知識、科學方法和科學態度的相互關係。
- 瞭解當代科學教育的各種思潮和教學模式，如探究式學習、設計思考、社會議題導向等，並能選擇合適的方法來設計和實施科學教學。
- 培養學生的科學思考能力，包括觀察、提問、假設、實驗、分析和解釋等，以培養學生的科學探究和解決問題的能力。
- 強調跨學科和跨文化的科學教育，鼓勵學生在不同學科和文化背景下進行科學探究，促進跨領域的科學學習和應用。
-

課程內容：

1. Week 1-2: 科學教育理念與核心概念
理解科學教育的基本理念和核心概念
探討當代科學教育的趨勢和挑戰
2. Week 3-4: 科學教育思潮概述
介紹不同的科學教育思潮，如探究式學習、設計思考、社會議題導向等
分析不同思潮的優點、限制和適用情境
3. Week 5-6: 探究式學習
瞭解探究式學習的基本原則和實施方式
設計和實施探究式學習的課程活動
4. Week 7-8: 設計思考
探討設計思考在科學教育中的應用
學習設計思考的基本步驟和工具，並應用於科學探究活動
5. Week 9-10: 社會議題導向
瞭解社會議題導向在科學教育中的重要性和應用
設計和實施以社會議題為導向的科學學習活動
6. Week 11-12: 科學思考能力培養
強調科學思考能力的重要性和培養方法
學習和實踐科學思考的基本技能，如觀察、提問、假設、實驗、分析和解釋
7. Week 13-14: 跨學科與跨文化科學教育
探討跨學科和跨文化的科學教育，促進跨領域的科學學習和應用
設計和實施跨學科和跨文化的科學探究活動
8. Week 15-16: 科學識讀與科學溝通能力培養
學習解讀科學文獻、撰寫科學報告和發表科學觀點的基本技能
實踐科學識讀和科學溝通能力，並進行反思和改進

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