



國立東華大學
教學計畫表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	科學教育導論			學年/學期 Academic Year/Semester	113/2
課程名稱(英文) Course Name in English	History, Trends and Issues in Science Education			授課教師 Instructor	鄭立婷
科目代碼 Course Code	SCE_52750	系級 Department & Year		開課單位 Course-Offering Department	
修別 Type	☒ 必修 Required ☐ 選修 Elective ☐ 學程 Program	學分數/時數 Credit(s)/ Hour(s)			
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description	本課程旨在探討當前科學教育領域有關的課程、教材、學習、教學與評量等之想法、趨勢與議題。修課學生將能夠對於科學教育有一概括性的認識，同時熟悉科學教育領域的相關理論基礎與重要議題，以及它們對於科學教學與學習的影響。				

課程目標 Course Objectives	幫助學生瞭解科學教育的內涵與研究範疇、歷史與發展趨勢，並藉以探究科學教育研究 之趨勢。						
系專業能力 Basic Learning Outcomes	A. 培養卓越的國民小學教師。 B. 具備課程設計與潛能開發的專業知能。 C. 國民小學發揮「課程設計」與「潛能開發」的專長。						
課程目標與系專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	A	B	C	D			
	●	●	●				
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated							

授課進度表 Teaching Schedule & Content																																																																														
週次 week	內容 (Subject/Topics)								備註 Remarks																																																																					
1	D 為「科學教育」下定義 (科學教育白皮書)								2/21																																																																					
2	228 放假								2/28																																																																					
3	F 中小學科學教育的目標 (教育部中小學科學教育中程計畫)								3/7																																																																					
4	E 12 年國教自然領域綱要評析								3/14																																																																					
5	C 科學教育的師資培育 (Ch1. 緒論 + Ch7. 台灣科學教育師資培育制度)								3/21																																																																					
6	G 科學教學法 (Ch4) + H 玩遊戲學探究(Ch7)								3/28																																																																					
7	清明節								4/4																																																																					
8	H 科學本質與科學探究(Ch1)								4/11																																																																					
9	H 科學建模研究與教學實踐(Ch2)								4/18																																																																					
10	H 科學證據的分析與運用(Ch4)								4/25																																																																					
11	G 素養導向教學(Ch6)								5/2																																																																					
12	G 科學學習目標與評量(Ch5)								5/9																																																																					
13	H 科學探究能力之多媒體評量(Ch10)								5/16																																																																					
14	seminar								5/23																																																																					
15	端午節								5/30																																																																					
16	A 科學教育議題討論：文化(Ch2)+ B 性別(Ch4)								6/6																																																																					
17	B 科學教育議題討論：菁英教育 vs. 全民科學(Ch14+15)								6/13																																																																					
18	期末考試週 Final Exam								6/20																																																																					
教學策略 Teaching Strategies	☒ 課堂講授 Lecture ☒ 分組討論 Group Discussion ☐ 參觀實習 Field Trip ☐ 其他 Miscellaneous: _____																																																																													
學期成績計算及多元評量方式 Grading& assessments	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">配分項目 Items</th><th rowspan="2">配分比例 Percentage</th><th colspan="8">多元評量方式 assessments</th></tr> <tr> <th>測驗/ 會考</th><th>實作/ 觀察</th><th>口頭發表</th><th>專題研究</th><th>創作展演</th><th>卷宗評量</th><th>證照檢定</th><th>其他</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平時成績 General Performance</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>期中考成績 Midterm Exam</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>期末考成績 Final Exam</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>作業成績 Homework and/or Assignments</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>其他 Miscellaneous (_____)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 assessments								測驗/ 會考	實作/ 觀察	口頭發表	專題研究	創作展演	卷宗評量	證照檢定	其他	平時成績 General Performance										期中考成績 Midterm Exam										期末考成績 Final Exam										作業成績 Homework and/or Assignments										其他 Miscellaneous (_____)									
配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 assessments																																																																												
		測驗/ 會考	實作/ 觀察	口頭發表	專題研究	創作展演	卷宗評量	證照檢定	其他																																																																					
平時成績 General Performance																																																																														
期中考成績 Midterm Exam																																																																														
期末考成績 Final Exam																																																																														
作業成績 Homework and/or Assignments																																																																														
其他 Miscellaneous (_____)																																																																														

教科書與參考書目（書名、作者、書局、代理商、說明）

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

A 王雅玄(2021) 科學教育的多元文化想像，高等教育。

B 周進洋、邱鴻麟、劉嘉茹 (2008) 突破科學教學中的兩難，心理。

C 林陳涌、王如哲(2013) 亞洲科學教育師資培育。

D 教育部(2003) 科學教育白皮書。

E 教育部(2018) 十二年國民基本教育課程綱要：國民中小學暨普通型高級中等學校自然科學領域。

F 教育部(2019) 教育部中小學科學教育中程計畫

G 教育部(2022) 國小自然科學教材教法

H 邱美虹(2024) 科學探究與實作之理念與實踐，臺灣師大。

課程教材網址（教師個人網址請列在本校內之網址）

Teaching Aids & Teacher's Website (Personal website can be listed here.)