請尊重智慧財產權，合法影印資料並使用正版教科書。
Please consult Intellectual Property Rights before making a photocopy. Please use the textbook of copyrighted edition.

國立東華大學

教學計劃表　Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	科學學習心理學特論			學年/學期 Academic Year/Semester	112/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Advanced Issues in Psychology of Science Learning				
科目代碼 Course Code	SCE_70200	系級 Department & Year	博士	開課單位 Course-Offering Department	教育與潛能開發學系
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0		
授課教師 Instructor	/蔡仁哲				
先修課程 Prerequisite					

課程描述　Course Description

本課程為科學學習心理學將針對科學學習的定義、目標範圍、相關學習理論、學習方式進行有系統化的教學。本課程可以分為三部分:科學學習的基本架構、學習理論、學習方式,使學生能對科學學習具備整個框架、理論、方法的理解並能運用到實際生活當中。其評量方式將以期中考與期末考筆試的方式進行。

課程目標　Course Objectives

1. 從科學哲學的演變回顧科學學習心理學的過去與未來。
2. 思辯當代科學學習研究上，心理學的角色及走向
3. 選定一個科學學習的案例，做心理學的分析與探討。

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

授 課 進 度 表 Teaching Schedule & Content

週次Week	內容 Subject/Topics	備註Remarks
1	課程導學:課程的架構、規範與要求	
2	什麼是科學? 學習是什麼？科學的本質是什麼?	
3	中秋節 全家團圓去	
4	科學學習的對象與範圍　　科學學習的目標：科學素養的培養	
5	科學概念的發展脈絡	
6	行為主義的學習:史金納	

7	認知發展理論：皮亞傑學習理論	
8	社會認知發展理論：維果斯基	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	建構主義學習、情境認知學習、合作學習理論	
11	何謂科學探究的學習？	
12	科學學習的心理驅動(學習動機) 科學學習的心理過程(學習過程)	
13	充電去~ 全班同學去參加科教年會	
14	何謂概念改變？	
15	有意義的科學學習方式：概念圖的運用	
16	有意義的科學學習方式：遊戲中學習	
17	有意義的科學學習方式：合作建構的學習	
18	期末考試週 Final Exam	

教 學 策 略 Teaching Strategies

- [x] 課堂講授 Lecture
- [x] 分組討論Group Discussion
- [ ] 參觀實習 Field Trip
- [ ] 其他Miscellaneous:

教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation

創新教學(Innovative Teaching)

- [x] 問題導向學習(PBL)
- [x] 團體合作學習(TBL)
- [ ] 解決導向學習(SBL)
- [ ] 翻轉教室 Flipped Classroom
- [ ] 磨課師 Moocs

社會責任(Social Responsibility)

- [ ] 在地實踐Community Practice
- [ ] 產學合作 Industy-Academia Cooperation

跨域合作(Transdisciplinary Projects)

- [ ] 跨界教學Transdisciplinary Teaching
- [ ] 跨院系教學Inter-collegiate Teaching
- [ ] 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments									
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	20%			✓					
期中考成績 Midterm Exam	30%	✓							
期末考成績 Final Exam	30%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments	20%						✓		
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明
Grading & Assessments Supplemental instructions

1.評量方式主要進行筆試分為期中考(30%)與期末考(30%)。

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.)

1. S.Glynn著、熊召弟、王美芬譯 (1996)。科學學習心理學，心理出版社。
2. 張春興(2011)。教育心理學-三化取向的理論與實踐。台北市:東華書局。
3. 張新仁等人 著 (2019)。學習與教學新趨勢。台北市:心理出版社。
4. Daniel L. Schwartz著 、郭曼文 譯 (2018)。 科學學習:斯坦福黃金學習法則。北京市:機械工業出版社。

課程教材網址(含線上教學資訊,教師個人網址請列位於本校內之網址)
Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.
Personal website can be listed here.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)