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	中等自然科學領域生物專長教材教法1			學年/學期 Academic Year/Semester	114/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Instructional Methods of Biology for Nature Science 1				
科目代碼 Course Code	EP__22150	系級 Department & Year	師培	開課單位 Course-Offering Department	師資培育中心-中等教育
修別 Type	必修 Required	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	2.0/2.0		
授課教師 Instructor	/蔡仁哲				
先修課程 Prerequisite					

課程描述　Course Description

課程描述：
綜合學習理論、課程理論、教學策略、與學生學習特質等，配合教育政策與社會環境等未來趨勢，培育職前國、高中自然科教師科學教學之專業素養。

課程目標：
1. 體認自然科學的本質以及科學教育的使命
2. 認識國、高中自然科課程發展演變與內涵
3. 熟悉並會運用適合國、高中自然科教學的各種教學策略
4. 培養設計單元教學活動的能力
5. 熟悉並能夠運用適合國、高中自然科教學的多元評量法
6. 瞭解探究實作、非制式教學、科展指導等進行方式與注意事項

選課同學需參加預計2025年台灣環島科普列車活動 南花蓮-玉里與瑞穗站。 時間：10/23（四） 南花蓮站的科普活動。 若有特殊原因可跟任課教師商量。

選課同學需參加預計2025年台灣環島科普列車活動 南花蓮-玉里與瑞穗站。 時間：10/23（四） 南花蓮站的科普活動。 若有特殊原因可跟任課教師商量。

選課同學需參加預計2025年台灣環島科普列車活動 南花蓮-玉里與瑞穗站。 時間：10/23（四） 南花蓮站的科普活動。 若有特殊原因可跟任課教師商量。

課程目標　Course Objectives

培養中等自然科學領域之師培生具備生物學專業知識與教學技巧，引導學生瞭解高中生物科教材的內容，並透過教案撰寫與教學觀摩以設計符合高中生吸收之課程內容，並安排實境教學，經由實際教學演練來熟悉教學的技巧，並認識教育的目標及溝通的方法。透過探究專業科目教材內容設計與教學技能之整合規劃，協助學生學習教學策略及多元評量方法，培養未來教學實習能力。

核心能力 Basic Learning Outcomes		課程目標與核心能力相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes
A	具備關懷與熱忱教育理念與實務應用的素養Students embrace concepts of caring and enthusiastic educational which they can apply in practice.	
B	具備發展學習者需求課程及多元適性評量的素養Students can develop curricula and multiple adaptive assessment types to meet learners' needs.	●
C	具備建立正向學習與適性輔導的素養Students are able to establish positive learning and engage in adaptive counseling.	●

D	具備並認同實踐教師專業倫理的素養Students can both recognize and practice teacher professional ethics.	
E	具備科技創新、跨域視野、社會責任、終身學習的素養Students engage in technological innovation, interdisciplinarity, social responsibility, and lifelong learning.	●

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	課程任務說明、認知學習風格	
2	科學本質與科學教學	
3	科學學習理論與概念改變、十二年國教108課綱	
4	自然科學教學法的簡介、教案的設計與撰寫	
5	國高中課程內容分析、教案的撰寫1	
6	國高中課程內容分析、教案的撰寫2	
7	科普列車活動參與（暫定）	
8	教案的教學演示1	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	教案的教學演示2	
11	國中或高中的教學觀摩與試教1	
12	國中或高中的教學觀摩與試教2	
13	國中或高中的教學觀摩與試教3	
14	國中或高中的教學觀摩與試教4	
15	科學實驗的設計與規劃、科展的指導	
16	科學遊戲的教學應用1	
17	科學遊戲的教學應用2	
18	期末考試週 Final Exam	

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:
教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation
創新教學(Innovative Teaching) ☐ 問題導向學習(PBL) ☐ 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	25%			✓					
期中考成績 Midterm Exam									
期末考成績 Final Exam									
作業成績 Homework and/or Assignments	50%		✓						
其他 Miscellaneous (教學觀摩)	25%								

評量方式補充說明 Grading & Assessments Supplemental instructions
課堂成績25%、教案撰寫25%、教學演示25%、教學觀摩(含心得)25%

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.)

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)