

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	教材教法—物理	授課 教師	朱惠芳 Huey-fang Ju
	TEACHING MATERIALS AND METHODS IN PHYSICS		
開課系級	中等學程二A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TDQBB2A		
學系(門)教育目標			
<p>一、豐富的博雅知識。</p> <p>二、高度的專業教學技能。</p> <p>三、精熟教學內容。</p> <p>四、精通的資訊科技素養。</p> <p>五、對於未來社會發展的適應性佳。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 學科教學能力。</p> <p>B. 教學及教材設計能力。</p> <p>C. 學習評量能力。</p> <p>D. 應用科技能力。</p> <p>E. 班級經營能力。</p> <p>F. 學生輔導能力。</p> <p>G. 人文關懷能力。</p> <p>H. 專業省思能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程目的在培養學生之物理學科教學能力、了解並能應用各種不同的物理教學法，如探究式教學法，PBL教學法，STS教學等，並嫻熟中學物理教材、教案的編寫，鼓勵學生閱讀、觀察、分析、思考物理教材與各種教學法。</p>		
	<p>This course prepares pre-service teachers for teaching Physics. It aims at presenting a comprehensive approach or methods, such as Inquiry, PBL Teaching, and STS instruction. Students can read, observe, analyze, and think approaches and methods of secondary Physics.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	學生能瞭解物理學科的重要教學取向及學科本質、國中與高中物理教材範圍與內容。	Students can understand major teaching approaches and the nature of physics, and the secondary school textbook materials.	C3	ABCD
2	學生有終身學習、反省與批判思考的態度。	Students develop a life-long learning, reflective and critical thinking disposition.	A6	ABCH
3	學生能設計課程，具備實踐其物理教學理念的能力。	Students are able to design curriculum and implement their physics teaching beliefs.	P6	ABCDE

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	學生能瞭解物理學科的重要教學取向及學科本質、國中與高中物理教材範圍與內容。	課堂講授、分組討論、參觀實習、試教	出席率、報告、教學演示、到校試教
2	學生有終身學習、反省與批判思考的態度。	課堂講授、分組討論、參觀實習、試教	出席率、報告、教學演示、到校試教
3	學生能設計課程，具備實踐其物理教學理念的能力。	課堂講授、分組討論、參觀實習、試教	出席率、報告、教學演示、到校試教

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~100/02/20	課程介紹—授課內容與評量、物理科教學資源	
2	100/02/21~100/02/27	國中、高中物理課程架構分析、九年一貫課程「自然與生活科技領域」課程綱要	
3	100/02/28~100/03/06	校外教學觀摩與研討(國民中學)	

4	100/03/07~ 100/03/13	教學資源的利用及活動設計	
5	100/03/14~ 100/03/20	物理科教學與教育部「科學教育學習網」的聯結	
6	100/03/21~ 100/03/27	自然界的物質、物質的變化及形成、生活中的能源	
7	100/03/28~ 100/04/03	電與磁、能量與生活、運動與力	
8	100/04/04~ 100/04/10	民族掃墓節 (放假)	
9	100/04/11~ 100/04/17	校外教學觀摩與研討(高級中學)	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	聲音、光與波動	
12	100/05/02~ 100/05/08	探究式教學、STS教學、PBL教學	
13	100/05/09~ 100/05/15	教師的語言表達、班級經營和板書技巧	
14	100/05/16~ 100/05/22	中學物理教學活動設計與試教	
15	100/05/23~ 100/05/29	資訊融入物理教學	
16	100/05/30~ 100/06/05	科學專題研究口頭報告	
17	100/06/06~ 100/06/12	試教分享與省思	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項	開學第一週請務必來上課，每次上課請準時出席，除課堂討論外，修課學生亦須參加校外教學觀摩活動。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	使用自編教材		
參考書籍	1.科學學習心理學，熊召弟等譯，民85，心理出版社。 2.科學教育，魏明通，民86，五南圖書出版公司。 3.促進理解之科學教學，黃台珠、熊召弟等譯，民91，心理出版社。 4.促進理解之科學評量，丁信中等譯，民93，心理出版社。		
批改作業 篇數	3 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆平時考成績：30.0 % ◆期中考成績：15.0 % ◆期末考成績：15.0 % ◆作業成績： 40.0 % ◆其他〈 〉： %		

備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址：http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>
----	---