

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	普通物理	授課 教師	陳俊男 Chen,Chun-nan
	GENERAL PHYSICS		
開課系級	資訊進學班四 A	開課 資料	選修 下學期 2學分
	TEIXE4A		

學系(門)教育目標

- 一、傳授專業知識-教導學生資訊技術的基本原理與應用實務的專業知能。
- 二、訓練實用技能-教導學生如何執行與驗證各項實驗，其中包括問題之分析與解決方法、資料的蒐集、維護、管理，以及理論的測試。
- 三、啟發創新思維-教授學生分析、設計、實作與數學等方面的資訊基礎能力，和有解決科學、工程、企業等上各種問題所需要的獨立思考與創新能力。
- 四、表現人格特質-使學生能以他/她們的忠誠、剛毅、樸實、專注、厚道等個人特質與專業技能獲得主管與同儕認同。
- 五、培養團隊精神-訓練學生具有組織能力與溝通技術，讓他/她們能具有融入企業團隊的適應力，並具有發揮與指揮團隊力量來解決相關之專案問題。
- 六、營造國際視野-順應全球化的趨勢，營造國際化的學習環境與機會，教育學生不斷的自我成長，吸收國內外新的知識，在未來的領域中成為一位具有國際視野與領導能力的專業人才。

學生基本能力

- A. 具有程式設計、系統軟體與軟體應用的知識，並應用於系統分析、設計與應用的能力。
- B. 具有計算機硬體設計、資訊網路與通訊的專業知識，並能應用解決工程問題的能力。
- C. 具有資訊工程所需的數學、科學與工程知識的能力。
- D. 具有邏輯思考、問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹的能力，並用於規劃與發展資訊系統。
- E. 具備良好的口語與書面之溝通技巧，並具有計畫書撰寫、專案執行與時程管理的能力。
- F. 培養團隊合作的精神與能力，並具有專業及倫理的責任。
- G. 應用外語能力於學習與交流，並具有國際觀。
- H. 具備人文素養，能夠瞭解社會生態及資訊產業發展的派動。
- I. 瞭解終身學習的重要，並持續培養自我學習的能力。

課程簡介

普通物理:運動學,重力與重力場,功,能,動量與碰撞,波動,電荷,電力與電場,電位能與電位,電路元件,獨立電壓源與電容器,電流,電阻與直流電路,磁力與磁場,電磁感應的法拉第定律,近代物理

	University Physics: the law of motion, gravity and its field, work, energy, momentum and collision, wave, electrical charge, electrical force and field, electrical energy and potential, electrical components, power supply, capacitor, electrical current, resistor, direct current circuits, magnetic force and field, electro-magnetic interaction, Fraday's law, modern physics.
--	--

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	培養自我瞭解習慣	develop self-understanding habit	C6	H
2	學習自我瞭解技巧	learn self-understanding skills	C2	EGH
3	增加基本原理技巧	improve basic theory skills	C1	EGH
4	培養實用技術能力	learn the technology skills	C3	EGH
5	分析系統結構	analyze the structure of an system	C4	GH
6	培養獨立思考能力	develop independent thinking ability	C6	BCDG

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	培養自我瞭解習慣	分組討論	報告、討論
2	學習自我瞭解技巧	分組討論	報告、討論
3	增加基本原理技巧	課堂講授	小考、期中考、期末考
4	培養實用技術能力	課堂講授	小考、期中考、期末考
5	分析系統結構	課堂講授	小考、期中考、期末考

6	培養獨立思考能力	課堂講授	小考、期中考、期末考
---	----------	------	------------

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	熱力學定律	
2	100/02/21~ 100/02/27	卡諾、四衝程、二衝程循環	
3	100/02/28~ 100/03/06	靜電定律	
4	100/03/07~ 100/03/13	電場、電力線、電位	
5	100/03/14~ 100/03/20	電容	
6	100/03/21~ 100/03/27	電流	
7	100/03/28~ 100/04/03	電池	
8	100/04/04~ 100/04/10	電阻	
9	100/04/11~ 100/04/17	直流電路	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	磁場定律	
12	100/05/02~ 100/05/08	磁化強度、磁滯現象	
13	100/05/09~ 100/05/15	電磁感應	
14	100/05/16~ 100/05/22	RLC串聯電路	
15	100/05/23~ 100/05/29	波動	
16	100/05/30~ 100/06/05	幾何光學	
17	100/06/06~ 100/06/12	物理光學	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	

修課應 注意事項	
教學設備	電腦、投影機
教材課本	普通物理(University Physics),Reese原著,黃元正等人編譯,高立圖書。

參考書籍	<a href="http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/HFrame.html">http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/HFrame.html</a>
批改作業 篇數	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	<p>◆平時考成績：30.0 %   ◆期中考成績：30.0 %   ◆期末考成績：30.0 %</p> <p>◆作業成績：          %</p> <p>◆其他〈attending percentage〉：10.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處          首頁〈網址：<a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a>〉教務資訊「教學計畫          表管理系統」進入。</p> <p><b>※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。</b></p>