

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 普通物理實驗					授課 教師	王尚勇
	(英) GENERAL PHYSICS LAB.						
開課系級	(中) 水環一 B	開 課 資 料	☒ 必修 ☐ 選修	☐ 0 (單學期)	1 學分	先修 科目	(中) 無
	(英) TEWXB1B			☐ 1 (上學期) ☒ 2 (下學期) ☐ 3 (第3學期)			(英) NONE
學系教育目標			學生基本能力				
1. 教育學生應用數學、科學及工程的原則，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。 1.1 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及設備操作管理能力。 1.2 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、設計、工程規劃整合與評估能力。 1.3 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。 2. 培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。 2.1 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。 2.2 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。 2.3 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。 3. 建立學生具參與國際工程業務的從業能力。 3.1 培育學生表達溝通及團隊合作之能力。 3.2 培育學生應用外語並拓展其國際觀。 3.3 培育學生持續學習的認知與習慣。			A 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識 B 工程繪圖、測量、施工及設備操作管理能力 C 基礎程式設計及相關資訊工具應用能力 D 邏輯思考分析整合及解決問題能力 E 創新設計與工程實作能力 F 應用外語能力與世界觀 G 團隊合作工作態度與習慣 H 專業倫理認知 I 終身學習精神				
課程簡介 (限 50~100 字)	(中) 課程編排有 10 個電磁學實驗和 2 個近代物理實驗。著重於數據量測、定量分析、曲線擬合、電腦繪圖等。需要繳交課前預報和課後結報，上課會詳細解說實驗內容與操作步驟。成績評量採用操作考試，強化同學的動手能力。						

(英) This course comprises 10 electromagnetic experiments and 2 modern physics experiments. Emphases of these experiments are placed on data collection and data analysis including curve fitting and plotting with computers. Students will need to submit a preliminary report prior to each experiment and a final report including experiment results after each experiment. Details about the experiment contents and procedures will be explained in the class. Grading of this course will include evaluation of actual experiment conduction to ensure student's hands-on capability.			
本課程教學目標與學生基本能力相關性 一、目標層次(選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時, 僅填列最高層次項即可(例如:「目標層次」可對應 2、3 項時, 僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時, 則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。			
中文	英文	相關性	
		目標層次	學生基本能力
1.了解實驗內容、原理、注意事項	1. Understand experiment contents, principles and notes.	2	C D E
2.能夠操作儀器與讀取數據	2. Ability to operate apparatus and collect data.	3	C D E
3.能夠理解與分析數據	3. Ability to perform data analysis.	4	C D E
4.能夠曲線擬合與電腦繪圖	4. Ability to perform curve fitting and plotting.	4	C D E
5.能夠回答問題與提出問題	5. Ability to ask and answer the questions.	6	C D E
6.能夠分工合作與完成實驗	6. Ability to conduct and finish experiments with team work.	6	G
7.採用操作考試與強化實作能力	7. Test and evaluation of actual experiment conduction to ensure student's hands-on capability.	5	C D E
課程目標之教學策略與評量方法			
課程目標	教學策略(課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法(出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)	
1.了解實驗內容、原理、注意事項	分組實驗	預習報告	
2.能夠操作儀器與讀取數據	分組實驗	結果報告	
3.能夠理解與分析數據	分組實驗	結果報告	
4.能夠曲線擬合與電腦繪圖	分組實驗	結果報告	
5.能夠回答問題與提出問題	分組實驗	結果報告	
6.能夠分工合作與完成實驗	分組實驗	結果報告	

7.採用操作考試與強化實作能力		期中考、期末考	期中考、期末考
授 課 進 度 表			
週次	內 容 (Subject/Topics)		備 註
1	實驗分組、規則講解、內容講解		
2	靜電綜合實驗 (S311)		電流天平實驗
3	電力線分佈實驗 (S311)		載流線圈的磁場
4	平行板電容器 (S311)		螺線管的電感量測
5	直流電橋與電阻定律 (S311)		變壓器的原理
6	電阻溫度係數的測定 (S311)		電子荷質比的測定
7	教學觀摩週		
8	二極體的特性 (S311)		光電效應
9	實驗操作 期中考		
10	期中考試週		
11	電流天平實驗 (S310)		靜電綜合實驗
12	載流線圈的磁場 (S310)		電力線分佈實驗
13	螺線管的電感量測 (S310)		平行板電容器
14	變壓器的原理 (S310)		直流電橋與電阻定律
15	電子荷質比的測定 (S310)		電阻溫度係數的測定
16	光電效應 (S310)		二極體的特性
17	實驗操作 期末考		
18	期末考試週		
教學設備	實驗儀器、器材、筆電、印表機		
教材課本	淡大普物實驗專用教材 (全新版本 下冊)		
參考書籍	普物課本		
批改作業 篇數	12 篇		
學期成績 計算方式	■出席成績： 30% ■實驗報告： 30% ■期中操作： 20% ■期末操作： 20% □其他 (_____) %		
備 考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※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。		

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02