

淡江大學 103 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	光電漫談	授課 教師	陳俊男 CHEN,CHUN-NAN
	REVIEW ON PHOTONICS		
開課系級	物理系光電一 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TSPCB1A		
系（所）教育目標			
<p>一、傳授專業知識：教導學生學習物理科學的核心基本知識、鑽研物理科學所需之基本技能、與應用物理科技的專業知能。</p> <p>二、分析與解決問題：教授學生分析問題與將概念模型定量化之數學能力，與解決科學、工程等方面之各種問題所需要的思考與創新能力。</p> <p>三、訓練實作技能：教導學生如何執行與驗證各項實驗以及具有審慎的工作態度與安全的操作意識。</p> <p>四、表現人格特質：使學生能以他/她們的剛毅、樸實、專注等個人特質與專業技能獲得主管與同儕的認同。</p> <p>五、培養團隊精神：訓練學生具有組織能力與溝通技巧，讓他/她們能具有融入團隊的適應力，並具有發揮或運用團隊力量來解決相關之專業問題的能力。</p> <p>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，教育學生持續地自我成長，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的專業人才。</p>			
系（所）核心能力			
<p>A. 熟悉物理領域核心基本知識。</p> <p>B. 瞭解物理特定領域之概括面相。</p> <p>C. 將概念、模型、或實際問題及定量化之數學能力。</p> <p>D. 培養發現問題、分析問題並解決問題的基本能力。</p> <p>E. 實際處理物理問題之演練，並具有對實驗數據分析解釋的能力。</p> <p>F. 具有審慎的工作態度與安全的操作意識。</p> <p>G. 了解科技發展脈動與從事專業工作所需其它領域知識及技術。</p> <p>H. 具有團隊合作的精神與能力。</p>			
課程簡介	<p>光電漫談為一門簡介光電這領域的課：含蓋範圍1.基本光學與電子學、2.基本光電半導體元件、3.顯示器元件、4.光通訊、5.光資訊、6.生醫光電、7.近代光學、8.光電系統。</p>		

	Introduction to OptoElectronics is the lecture about the basic OpicElectronics, it includes 1. basic optics and electronics, 2. basic opticelectronic semiconductor, 3. display devices, 4. optical communication, 5. optical data disposal technique,6.opticelectronics on medicine、 7.modern optics、 8. opticelectronic system。
--	---

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」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	系(所)核心能力
1	培養自我瞭解習慣	develop self-understanding habit	C3	BDG
2	學習自我瞭解技巧	learn self-understanding skills	C3	B
3	增加基本原理技巧	improve basic theory skills	C1	BDG
4	培養實用技術能力	learn the technology skills	C3	DG
5	分析系統結構	analyze the structure of an system	C4	BDG
6	培養設計能力	strengthen the design ability	C5	BDG
7	培養各種系統架構	learn different system formalism	C5	BDG
8	培養獨立思考能力	develop independent thinking ability	C6	B

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	培養自我瞭解習慣	講述	紙筆測驗
2	學習自我瞭解技巧	講述	紙筆測驗
3	增加基本原理技巧	講述	報告

4	培養實用技術能力	講述	報告
5	分析系統結構	講述	紙筆測驗
6	培養設計能力	講述	報告
7	培養各種系統架構	講述	報告
8	培養獨立思考能力	講述	紙筆測驗

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	103/09/15~ 103/09/21	基礎光學與半導體	
2	103/09/22~ 103/09/28	LED, LD, and OLED 發光二極體、光二極體與太陽能電池	
3	103/09/29~ 103/10/05	各種雷射 (Laser)	
4	103/10/06~ 103/10/12	液晶顯示器與電漿顯示器	
5	103/10/13~ 103/10/19	有機發光顯示器與場發射顯示器	
6	103/10/20~ 103/10/26	光纖系統與光通信之零組件	
7	103/10/27~ 103/11/02	積體光學與光電積體電路	
8	103/11/03~ 103/11/09	光纖感測技術	

9	103/11/10~ 103/11/16	光資訊儲存與辦公室光電事務機	
10	103/11/17~ 103/11/23	期中考試週	
11	103/11/24~ 103/11/30	CCD光電耦合元件和光子晶體與其應用	
12	103/12/01~ 103/12/07	微光學元件與全像術	
13	103/12/08~ 103/12/14	生醫光電、近場光學、非線性光學	
14	103/12/15~ 103/12/21	光電半導體製程技術與抬頭與頭盔顯示器	
15	103/12/22~ 103/12/28	電子紙(電泳顯示器)	
16	103/12/29~ 104/01/04	傅立葉光學、超快光學、與光微影術	
17	104/01/05~ 104/01/11	夜視鏡、熱影像、與微光機電系統	
18	104/01/12~ 104/01/18	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	光電漫談 (陳俊男 編著)		
參考書籍	Optic Electronics (H. B. Killen; Prentice Hall Publishing)		
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	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈 〉： %		
備考	「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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		