

淡江大學 104 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	工業材料應用	授課 教師	林清彬 LIN CHING-BIN
	APPLICATION OF INDUSTRIAL MATERIALS		
開課系級	機電系光機三R	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEBAB3R		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。 二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。 三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。 B. 動手實務能力(Hand/Skill)。 C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。 D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。			
課程簡介	本課程分成四單元介紹：(1)軟式顯示器的製造、性質與應用；(2)功能性薄膜的製造、性質與應用；(3)3D列印技術與應用；(4)太陽電池與薄膜鋰電池的製造、性質與應用。		
	The course is organized into four parts : focuses on(1) manufacturing、property and application of fixable display ; (2)manufacturing、property and application of functional films ; (3)3D printing technology ; (4)manufacturing、property and application of solar cells and Li battery thin films		

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	學生能夠了解軟式顯示器,功能性薄膜,3D列印技術及太陽能電池和薄膜鋰電池的觀念, 包括下列議題:製程, 性質及應用	Students will be able to understand the concepts of fixable display ,functional films,3D printing and solar cells and Li battery thin film covered in the following topics:manufacturing、properties and application	C3	ABCD

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	學生能夠了解軟式顯示器,功能性薄膜,3D列印技術及太陽能電池和薄膜鋰電池的觀念, 包括下列議題:製程, 性質及應用	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、上課表現

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	104/09/14~ 104/09/20	課程介紹與成績計算	
2	104/09/21~ 104/09/27	可撓式顯示器應用	
3	104/09/28~ 104/10/04	可撓式顯示器製造方法與原理	
4	104/10/05~ 104/10/11	可撓式顯示器製造方法與原理	
5	104/10/12~ 104/10/18	功能性薄膜種類與應用	
6	104/10/19~ 104/10/25	功能性薄膜製造方法與原理	
7	104/10/26~ 104/11/01	功能性薄膜製造方法與原理	
8	104/11/02~ 104/11/08	功能性薄膜製造方法與原理	
9	104/11/09~ 104/11/15	3D列印的應用	
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	陶瓷3D列印的技術	
12	104/11/30~ 104/12/06	高分子3D列印的技術	

13	104/12/07~ 104/12/13	金屬3D列印的技術	
14	104/12/14~ 104/12/20	複合材料3D列印的技術	
15	104/12/21~ 104/12/27	薄膜鋰電池的應用與製造技術	
16	104/12/28~ 105/01/03	薄膜鋰電池的應用與製造技術	
17	105/01/04~ 105/01/10	透明太陽能電池的應用與製造技術	
18	105/01/11~ 105/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	點名一次不到扣總分5分		
教學設備	電腦		
教材課本	自編講義		
參考書籍	The Science and Engineering of Materials, by Donald R.Askeland,3rd ed.,		
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： 15.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆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。		