

淡江大學 108 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	何金新 HO, JIN-SHIN
	APPLICATION OF INDUSTRIAL MATERIALS		
開課系級	機械系光機三R	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEBAB3R		
系 (所) 教育目標			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p>			
課程簡介	<p>在現今的日常生活中所接觸的3 C家電產品、傢俱、汽車、飛機、輪船、高速火車及人造衛星等，無一不是由材料所構成。因此，作為一位工程師，不可不對各種材料的性質加以瞭解，進而從眾多的材料中如何選出適材予以運用。</p>		
	<p>In today's 3C household appliances, furniture, automobiles, airplanes, ships, high-speed trains and man-made satellites are all made of materials. Therefore, as an engineer, you have to understand the nature of various materials, and then from a large number of materials to choose the appropriate material to use.</p>		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	本課程係對在淡江求學的莘莘學子們增加對材料科技基礎知識瞭解,著重於材料原理的探討、材料科技的現況及未來發展。最後俱備如何選用材料、設計材料及運用的能力。	This course aims to increase understanding of materials science and technology fundamentals for students studying in Tamkang, focusing on material principles, material science and technology status and future development. The final preparation is how to use materials, design materials and the ability to use them.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	AC	12	講述	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	材料種類的簡介	
2	108/09/16~ 108/09/22	原子結構與鍵結	
3	108/09/23~ 108/09/29	晶體結構	
4	108/09/30~ 108/10/06	晶體缺陷	
5	108/10/07~ 108/10/13	擴散	
6	108/10/14~ 108/10/20	機械,性質及測試	
7	108/10/21~ 108/10/27	差排與塑性變形	
8	108/10/28~ 108/11/03	材料之損壞與分析	
9	108/11/04~ 108/11/10	相平衡圖	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	相變化	
12	108/11/25~ 108/12/01	材料之強化	

13	108/12/02~ 108/12/08	腐蝕及材料損壞	
14	108/12/09~ 108/12/15	材料之物理性質(I) ---導電與熱性質	
15	108/12/16~ 108/12/22	材料之物理性質(II) ---磁與光性質	
16	108/12/23~ 108/12/29	金屬材料	
17	108/12/30~ 109/01/05	材料之設計與選用	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		工程材料科學(第三版 全華圖書) 劉國雄、鄭晃忠、李勝隆、林樹均、葉均蔚等 編著。	
參考文獻			
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： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉： %	
備考		「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。	