

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	生醫材料工程	授課 教師	張旭賢 CHANG, HSU-HSIEN
	BIOMATERIALS ENGINEERING		
開課系級	化材四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEDXB4P		
系 (所) 教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 具備分析與設計化學工程及材料工程之元件、製程與系統的能力。(比重：30.00)</p> <p>G. 認識時事議題，瞭解化學工程與材料工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。(比重：20.00)</p> <p>H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。(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：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p>			
課程簡介	<p>1：生醫材料簡介；</p> <p>2：生醫材料分類；</p> <p>3：生醫材料主要研究方向。</p>		
	<p>1: Biomaterials: an overview;</p> <p>2: Classification of Biomaterials;</p> <p>3: Trends in Biomaterials Research</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	生醫材料簡介	Biomaterials: an overview

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	CDGH	1345	講述、討論	測驗、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	生醫材料發展史	
2	109/03/09~ 109/03/15	基礎材料簡介	
3	109/03/16~ 109/03/22	常見之高分子生醫材料	
4	109/03/23~ 109/03/29	矽膠、水膠、智慧型等生醫材料	
5	109/03/30~ 109/04/05	可分解型高分子生醫材料	
6	109/04/06~ 109/04/12	天然高分子：胜肽、膠原蛋白	
7	109/04/13~ 109/04/19	高分子生醫材料實際應用	
8	109/04/20~ 109/04/26	難癒傷口之癒合	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	高分子生醫材料專利解說	
11	109/05/11~ 109/05/17	生醫金屬材料應用案例(骨科、神經科、牙科)	
12	109/05/18~ 109/05/24	生醫陶瓷材料應用案例(骨科、牙科)	
13	109/05/25~ 109/05/31	生醫材料表面改質技術	
14	109/06/01~ 109/06/07	畢業考試週	

15	109/06/08~ 109/06/14	教師彈性補充教學： 血液與生醫材料、藥物釋放	
16	109/06/15~ 109/06/21	---	
17	109/06/22~ 109/06/28	---	
18	109/06/29~ 109/07/05	---	
修課應 注意事項	平時評量指不定時於課堂小考之成績及上課互動對答之情形		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	無特定課本，上課用投影片。(學生可自行決定是否準備參考書籍)		
參考文獻	生物醫用材料,林峰輝 生物醫學材料,王盈錦 生醫材料,劉士榮 Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine, Buddy D. Ratner, Elsevier Biological Performance of Materials, Jonathan Black, Taylor&Francis		
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： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。		