

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等生物醫學材料	授課 教師	王三郎 WANG SAN-LANG
	ADVANCED BIOMEDICAL MATERIALS		
開課系級	應科二博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSXAD2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG3 良好健康和福祉		
系 ( 所 ) 教育目標			
培養具有紮實材料科學知識、能獨立進行跨國、跨領域研究、為產業界及學術界所需的高 階心靈卓越人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備材料科學領域的深入專業知識，能進行尖端新穎材料研發、合成、檢測及分 析。(比重：25.00)</p> <p>B. 具備綜合視野及跨國、跨領域的研究能力。(比重：25.00)</p> <p>C. 具備創新、獨立思考與獨立完成研究工作的能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具備良好的口語與書面之表達能力及組織能力與溝通技巧。(比重：20.00)</p> <p>E. 具備專業品德倫理。(比重：10.00)</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：25.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：5.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：15.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	透過導讀及發表SCI期刊論文探討高等生醫材料之研發進展		

	Learning more information about advanced biomedical materials by surveying published SCI papers and reporting the summarized results.
--	---

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	了解高等生醫材料之研發進展	To realize the development of advanced biomedical materials
2	透過導讀及發表SCI期刊論文探討高等生醫材料之研發進展	Learning more information about advanced biomedical materials by surveying published SCI papers and reporting the summarized results.
3	透過導讀SCI期刊論文探討高等生物醫學材料之研發進展	To study the development of advanced biomedical materials by surveying the papers published in SCI journals

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	情意	ABCDE	12345678	講述、討論、發表	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與
3	認知	ABCDE	12345678	講述、討論、發表	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~113/02/25	Wang SL*, Nguyen VB, Doan CT, Tran TN, Nguyen MT, Nguyen AD (2020, June 13) Production and potential applications of bioconversion of chitin and protein-containing fishery by-products into prodigiosin: A review. Molecules, 25(12): 2744, SCI <a href="https://www.mdpi.com/1420-3049/25/12/2744">https://www.mdpi.com/1420-3049/25/12/2744</a>	

2	113/02/26~ 113/03/03	Doan CT, Tran TN, Nguyen VB, Tran TD, Nguyen AD, Wang SL* (2020, May 19) Bioprocessing of squid pens waste into chitosanase by <i>Paenibacillus</i> sp. TKU047 and its application in low-molecular weight chitosan oligosaccharides production. <i>Polymers</i> , 12(5):1163. SCI <a href="https://www.mdpi.com/2073-4360/12/5/1163/pdf">https://www.mdpi.com/2073-4360/12/5/1163/pdf</a>	
3	113/03/04~ 113/03/10	Doan CT, Tran TN, Nguyen VB, Nguyen AD, Wang SL* (2020, Nov. 20) Utilization of seafood processing by-products for production of proteases by <i>Paenibacillus</i> sp. TKU052 and their application in biopeptides' preparation. <i>Mar. Drugs</i> , 18(11):574. SCI <a href="https://www.mdpi.com/1660-3397/18/11/574/pdf">https://www.mdpi.com/1660-3397/18/11/574/pdf</a>	
4	113/03/11~ 113/03/17	Student report	
5	113/03/18~ 113/03/24	Student report	
6	113/03/25~ 113/03/31	Student report	
7	113/04/01~ 113/04/07	Student report	
8	113/04/08~ 113/04/14	Student report	
9	113/04/15~ 113/04/21	Student report	
10	113/04/22~ 113/04/28	Middle test	
11	113/04/29~ 113/05/05	Nguyen TH, Wang SL*, Nguyen DM, Nguyen AD, Nguyen TH, Doan MD, Ngo VA, Doan CT, Kuo YH, Nguyen VB* (2021, May 24) Bioprocessing of marine chitinous wastes for the production of bioactive prodigiosin. <i>Molecules</i> , 26(11):3138. SCI <a href="https://www.mdpi.com/1420-3049/26/11/3138/pdf">https://www.mdpi.com/1420-3049/26/11/3138/pdf</a>	
12	113/05/06~ 113/05/12	Doan CT, Chen CL, Nguyen VB, Tran TN, Nguyen AD, Wang SL* (2021, May 04) Conversion of pectin-containing by-products to pectinases by <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> and its applications on hydrolyzing banana peels for prebiotics production. <i>Polymers</i> , 13(09):1483. SCI doi: 10.3390/polym13091483	
13	113/05/13~ 113/05/19	Doan CT, Tran TN, Nguyen TT, Tran TPH, Nguyen VB, Tran TD, Nguyen AD, Wang SL* (2021, June 13) Production of sucrolytic enzyme by <i>Bacillus licheniformis</i> by the bioconversion of pomelo albedo as a carbon source. <i>Polymers</i> , 13(12): 1959. SCI <a href="https://www.mdpi.com/2073-4360/13/12/1959">https://www.mdpi.com/2073-4360/13/12/1959</a>	
14	113/05/20~ 113/05/26	Lee DH, Doan CT, Tran TN, Nguyen VB, Nguyen AD, Wang CL, Wang SL* (2021, August 25) Proteases production and chitin preparation from the liquid fermentation of chitinous fishery by-products by <i>Paenibacillus elgii</i> . <i>Marine Drugs</i> , 19(09):477. SCI <a href="https://www.mdpi.com/1660-3397/19/9/477">https://www.mdpi.com/1660-3397/19/9/477</a>	
15	113/05/27~ 113/06/02	Student report	
16	113/06/03~ 113/06/09	Student report	

17	113/06/10~ 113/06/16	Student report	
18	113/06/17~ 113/06/23	Final test	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	環境安全 綠色能源 永續議題		
修課應 注意事項	Oral presentation		
教科書與 教材	自編教材:簡報、影片		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈oral presentation〉：40.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		