

淡江大學 103 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	微生物概論	授課 教師	王三郎 WANG SAN-LANG
	INTRODUCTION TO MICROBIOLOGY		
開課系級	化材三 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEDXB3P		
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。			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。</p> <p>B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。</p> <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。</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。</p> <p>E. 具備計畫管理、溝通協調與團隊合作的能力。</p> <p>F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。</p> <p>G. 具備認識時事議題、瞭解化學工程與材料工程對環境、社會與全球的影響以及持續學習的能力。</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。</p>			
課程簡介	分成兩部分, 首先介紹微生物基礎知識, 然後介紹微生物於產業界之應用		
	This course will be divided into two parts. The first part is about fundamental knowledge and the other will introduce the application of microorganisms on industry.		

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	讓學生認識微生物於生物科技產業的應用潛力	Let students understand the application potentials of microorganisms in bioindustry	C3	AG

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	讓學生認識微生物於生物科技產業的應用潛力	講述、討論	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	103/09/15~ 103/09/21	微生物世界之發現	
2	103/09/22~ 103/09/28	龍蛇雜處之微物世界	
3	103/09/29~ 103/10/05	微生物之巨大機能	
4	103/10/06~ 103/10/12	微生物之篩選與保存	
5	103/10/13~ 103/10/19	微生物之育種	
6	103/10/20~ 103/10/26	共創人類幸福的微生物	
7	103/10/27~ 103/11/02	微生物之種類	
8	103/11/03~ 103/11/09	微生物之一般生理	
9	103/11/10~ 103/11/16	微生物之控制	
10	103/11/17~ 103/11/23	期中考試週	
11	103/11/24~ 103/11/30	微生物之酵素	
12	103/12/01~ 103/12/07	微生物酵素之生產與純化	

13	103/12/08~ 103/12/14	微生物於食品生物科技之應用	
14	103/12/15~ 103/12/21	微生物於農業生物科技之應用	
15	103/12/22~ 103/12/28	微生物於醫藥生物科技之應用	
16	103/12/29~ 104/01/04	微生物於特化生物科技之應用	
17	104/01/05~ 104/01/11	微生物於環保生物科技之應用	
18	104/01/12~ 104/01/18	期末考試週	
修課應 注意事項	每堂課皆點名，缺課五次(含)以上一律死當。 請尊重著作權，勿用盜版或影印本。		
教學設備	電腦		
教材課本	王三郎(2008修定版)應用微生物學，高立圖書公司出版，ISBN 957-584-473-4		
參考書籍	Kathleen Park Talaro and Barry Chess (2012) Foundations in Microbiology: Basic Principles, 8th Edition, McGraw-Hill Company, Inc. ISBN 978-0-07-131672-9. 戴國峯校閱/Talaro原著 (2012) 微生物免疫學，高立圖書出版社，ISBN 978-986-157-638-1 張碧芬、袁紹英、遊呈祥 著 (2004) 微生物學的世界，天下遠見出版，ISBN 986-417-307-3		
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：20.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆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。		