



課 綱 Course Outline
生化暨分子醫學科學系學士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	組織工程與再生醫學				
英文課程名稱 Course Name in English	Tissue Engineering and Regenerative Medicine				
科目代碼 Course Code	BMM_41560	班 別 Degree	學士班 Bachelor' s		
修別 Type	學程 Program	學分數 Credit(s)	2.0	時 數 Hour(s)	2.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
組織工程與再生醫學是一門跨領域的學門，主要是運用各種工程上的知識與技術，來協助進行幹細胞與組織間相關的研究，以及在醫學上提供有助於診斷的資訊或是輔助疾病的治療與預防。藉由此課程讓學生了解工程如何應用在幹細胞領域中，並啟發學生對於跨領域研究的興趣。					
系教育目標 Dept.'s Education Objectives					
1	培養生化及生物醫學相關領域之人才。 Cultivating talents engaged in biochemistry and molecular medicine.				
2	培育學生具有自我學習、獨立思考與創新之能力。 Fostering students to acquire the capabilities of self-learning, independent thinking, and innovation.				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	
A	具備生命科學相關學科之基礎知識。 Having the basic knowledge of life science.			●	
B	具備邏輯分析與解決問題的能力。 Having the capabilities of logical analysis and problem solving.			●	
C	具備資料整合、數據分析與書面及口頭報告之能力。 Having the capabilities of data integration and analysis, and the skills of written and poster presentation.			●	
D	具備終生學習的能力。 Having the capability of lifelong learning.			●	
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated					

課程大綱
Course Outline

本課程為生物和醫學工程之跨領域學門，課程一開始先簡介生醫工程發展歷史及現今市場概況與醫學工程倫理等等，然後選擇性介紹生醫工程中與教師研究領域相關的主題，包含幹細胞簡介、幹細胞與組織再生間的相互作用、生醫光學影像、生物晶片、生醫材料、組織工程與再生醫學等，提供學生整合型學習，讓授課學生認識幹細胞醫學與工程領域發展之現況與未來趨勢。

資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等）
Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

- (1) 具生物技術專長之師資
- (2) 生物技術相關之圖書期刊
- (3) 資料整理及課程講解時所需之電腦及投影設備

課程要求和教學方式之建議
Course Requirements and Suggested Teaching Methods

本課程之上課方式以講授，報告，及討論為主，實體課堂授課，以教學投影片為主，輔以課本與參考文獻

其他
Miscellaneous

無