



課 綱 Course Outline

生化暨分子醫學科學系碩士班國際組

中文課程名稱 Course Name in Chinese	幹細胞核心技術				
英文課程名稱 Course Name in English	Core Techniques in Stem Cell Research				
科目代碼 Course Code	BMM_M0200	班 別 Degree	碩士班 Master's		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					

1. 熟習幹細胞研究領域核心技術之原理與實作

2. 培養學生從事幹細胞生物科技相關領域研究之知能。

1: Students will develop a solid understanding of the principles and hands-on techniques underlying core stem cell research technologies.

2: The course cultivates students' knowledge base and research competence in the field of stem cell biotechnology.

系教育目標

Dept.'s Education Objectives

1	培養從事生命科學及生物技術之專業人才。 Cultivating professionals 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	具備生物技術相關學科之基礎知識。 Having a fundamental understanding of subjects related to biotechnological techniques.	●
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.	<input type="radio"/>
E	溝通協調能力與團隊合作之精神，及生物醫學工作人員專業倫理。 The spirit of communication, coordination, and teamwork, as well as professional ethics for biomedical workers.	

圖示說明Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○中度相關 Moderately correlated

課程大綱
Course Outline

本課程著重於在介紹幹細胞研究的核心技術與最新進展，並結合理論與實作，培養學生跨學科整合應用的能力。課程內容涵蓋以下幾個重點：技術原理與操作流程 介紹各類幹細胞的基本性質，包括分離、培養、誘導分化、再編程以及質量控管等核心技術，讓學生從原理到實際操作都有深入了解。應用與前沿發展 探討幹細胞在再生醫學、細胞治療和組織工程中的應用，並關注最新的技術創新與臨床轉譯案例，從而掌握幹細胞技術在實際醫療與產業中的應用潛力。法規、倫理與品質控管除了技術層面，課程也將涵蓋相關的法律法規、倫理議題以及實驗室品質管理，確保學生在進行實驗與研究時能夠遵守國際標準與規範。

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.)

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

其他
Miscellaneous

口頭考試 50% Oral presentations: 50%

書面報告 50% Reports: 50%