



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	幹細胞核心技術			學年/學期 Academic Year/Semester	113/2			
課程名稱(英文) Course Name in English	Core Techniques in Stem Cell Research							
科目代碼 Course Code	BMM_72540	系級 Department & Year	博士	開課單位 Course-Offering Department	生化暨分子醫學科學系			
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0					
授課教師 Instructor	/林哲緯							
先修課程 Prerequisite								

課程描述 Course Description

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。

課程目標 Course Objectives

- 熟習幹細胞研究領域核心技術之原理與實作
- 培養學生從事幹細胞生物科技相關領域研究之知能。

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	具備執行生物醫學專業研究及解決問題的能力。Have the ability to conduct biomedical professional research and solve problems.	●
B	建立吸收新知、終身學習及創新應用能力。Establishing the ability to absorb new knowledge, engage in lifelong learning, and apply innovation.	●
C	具備專業領域的研究素養，並具有國際視野之科學涵養。Having expertise in the professional field of study and possessing a scientific cultivation with an international perspective.	●
D	具備計畫書與論文撰寫之能力。Possessing the ability to write project proposals and papers.	○

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

授課進度表 Teaching Schedule & Content

週次 Week	內容 Subject/Topics	備註 Remarks

1	細胞之培養與操作技術
2	228假期
3	幹細胞之簡介及應用
4	幹細胞之繼代與冷凍
5	幹細胞之分離與鑑定技術（一）
6	幹細胞之分離與鑑定技術（二）
7	清明節
8	幹細胞應用法規及臨床使用規範
9	期中考試週 Midterm Exam
10	探討如何在臨牀上運用幹細胞進行治療（包括細胞治療技術及其使用規範）
11	探討幹細胞研究中的倫理問題與細胞排斥現象
12	幹細胞在組織工程上之應用（一）
13	幹細胞在組織工程上之應用（二）
14	幹細胞在組織工程上之應用（三）
15	分組報告
16	分組報告
17	分組報告
18	期末考試週 Final Exam

教 學 策 略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture 分組討論 Group Discussion 參觀實習 Field Trip
 其他 Miscellaneous:

教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation

創新教學 (Innovative Teaching)

- 問題導向學習 (PBL) 團體合作學習 (TBL) 解決導向學習 (SBL)
 翻轉教室 Flipped Classroom 磨課師 Moocs

社會責任 (Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice 產學合作 Industy-Academia Cooperation

跨域合作 (Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching 跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments						
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定
平時成績(含出缺席) General Performance (Attendance Record)	20%		✓					
期中考成績 Midterm Exam	40%			✓	✓			
期末考成績 Final Exam	40%			✓	✓			
作業成績 Homework and/or Assignments								
其他 Miscellaneous (_____)								

評量方式補充說明
Grading & Assessments Supplemental instructions

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)
Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

課程教材網址(含線上教學資訊, 教師個人網址請列位於本校內之網址)
Teaching Aids & Teacher's Website (Including online teaching information.
Personal website can be listed here.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)