



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	114/2	
課程名稱(英文) Course Name in English	Core Techniques in Stem Cell Research				
科目代碼 Course Code	BMM_D0160	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					
<p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>					
課程目標 Course Objectives					
<p>1. 熟習幹細胞研究領域核心技術之原理與實作</p> <p>2. 培養學生從事幹細胞生物科技相關領域研究之知能。</p> <p>1: Students will develop a solid understanding of the principles and hands-on techniques underlying core stem cell research technologies.</p> <p>2: The course cultivates students' knowledge base and research competence in the field of stem cell biotechnology.</p>					
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、終身學習及創新应用能力。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	introduction	
2	細胞之培養與操作技術	
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	幹細胞應用法規及臨床使用規範	
8	幹細胞療法及衍生物應用（一）	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	幹細胞療法及衍生物應用（二）	
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 Industry-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	其他
平時成績(含出缺席) General Performance (Attendance Record)	10%		✓						
期中考成績 Midterm Exam	40%		✓	✓					
期末考成績 Final Exam	40%		✓	✓					
作業成績 Homework and/or Assignments	10%			✓	✓				
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)