



## 教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	生物技術之儀器分析方法		學年/學期 Academic Year/Semester	114/2	
課程名稱(英文) Course Name in English	Instrumental Analysis for Bio-technology				
科目代碼 Course Code	BMM_22110	系級 Department & Year	學二	開課單位 Course-Offering Department	生化暨分子醫學科學系
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0		
授課教師 Instructor	/李佳洪				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
<p>本課程旨在系統性介紹物理化學、材料科學與生物醫學研究中常用分析儀器之構造組成、運作原理與訊號偵測機制，使學生深入理解各類儀器背後之基礎理論與技術核心。課程內容涵蓋光譜分析、層析分離技術、質譜與核磁共振，以及顯微影像與分子生物學定量技術等主題，說明其關鍵元件設計、分析原理與實驗流程。此外，本課程強調儀器於實際操作與科研應用中的重要性，包括分子影像、生物分子鑑定、藥物研發與細胞功能分析等領域之應用實例，培養學生正確操作儀器、判讀實驗數據、選擇合適分析方法，以及整合理論與實務之能力，奠定未來投入生技研究或相關產業發展之專業基礎。</p>					
課程目標 Course Objectives					
<p>本課程將介紹目前實驗室常會用到之各項生物儀器之原理與研究方法，另外也將介紹最新生物儀器之發展與其在生物醫學上之相關應用。</p>					
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	228補假				
2	課程簡介				
3	紫外可見吸收光譜學				
4	紅外光譜分析技術				
5	螢光光譜分析技術				
6	春假				
7	螢光顯微鏡技術與螢光照相系統				
8	液相層析與毛細管電泳分析技術				
9	期中考試週 Midterm Exam				
10	勞動節				
11	電子顯微技術				
12	電子自旋共振分析技術				
13	熱分析技術與表面分析技術				
14	流式細胞分析技術				

15	藥物活性篩選技術	
16	期末考試週 Final Exam	
17	端午節	
18	自主學習週	

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)									
期中考成績 Midterm Exam									
期末考成績 Final Exam	20%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments	30%				✓				
其他 Miscellaneous (出缺席與課堂表現)	50%								

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

學生出缺席情形將依實際狀況按比例折算當次出缺席成績，標準如下：

遲到或早退者：當次出缺席成績以 80% 計算 (×0.8)。

請假且檢附正式證明文件者：當次出缺席成績以 60% 計算 (×0.6)。

僅於學校系統完成請假登錄，但未檢附正式證明文件者：當次出缺席成績以 40% 計算 (×0.4)。

違規點名 (如冒名頂替、代簽到或其他不實點名行為) 者，該次出席成績以零分計算。

未依規定完成請假程序者，該次以缺席論。

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)