



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	光譜分析特論		學年/學期 Academic Year/Semester	114/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Special Topics on Spectral Analysis			
科目代碼 Course Code	MBT_56640	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department
海洋生物研究所				
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/蘇瑞欣			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
本課程旨培養學生對光譜分析整體理解，熟悉 UV-Vis、IR、NMR、MS 等主要光譜技術之原理與應用，具備對解析光譜數據以進行結構鑑定與定量分析的能力。				
課程目標 Course Objectives				
光譜分析為有機及天然物化學學門必須之工具課程，其目的在於使修習課程者能運用各類型光譜所表達之特定化學訊息以解析出有機分子結構，並探討其結構關係。				
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	具備海洋生命科學的基礎知識Basic knowledge of marine life science is needed.			●
B	具備獨立、創新及執行研究的能力Independent innovation and the research ability are needed.			●
C	具備邏輯思考、問題分析與問題解決的能力Logical thinking, problem analysis and problem-solving abilities are needed.			●
D	具備領導、溝通協調與團隊合作的能力Good team communication, coordination and leadership skills are needed.			●
E	具備國際視野以及外語溝通的能力International vision and ability to communicate in foreign languages.			●
F	善用資訊科技進行資訊蒐集、資料分析與統整Use of information technology for information collection, analysis and integration.			●
G	對於學術倫理及專業倫理有正確的認知與堅持For professional ethics and academic responsibility have a correct understanding and persistence.			●
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	光譜學導論			
2	紫外-可見光譜 (UV-Vis)			
3	紅外光譜 (IR)			
4	質譜 (MS) 基礎-電離方式 (EI, ESI, MALDI)			

5	質譜 (MS) 基礎-電離方式 (EI, ESI, MALDI)	
6	質譜解析、分子量推定	
7	質譜解析、分子量推定	
8	X RAY單晶繞射解析	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	一維核磁共振 (^1H NMR, ^{13}C NMR)-化學位移、耦合常數、訊號解析	
11	一維核磁共振 (^1H NMR, ^{13}C NMR)-化學位移、耦合常數、訊號解析	
12	一維核磁共振 (^1H NMR, ^{13}C NMR)-化學位移、耦合常數、訊號解析	
13	二維核磁共振 (2D NMR) COSY, HSQC, HMBC 等技術原理	
14	二維核磁共振 (2D NMR) COSY, HSQC, HMBC 等技術-天然物結構解析	
15	二維核磁共振 (2D NMR) COSY, HSQC, HMBC 等技術-天然物結構解析	
16	二維核磁共振 (2D NMR) COSY, HSQC, HMBC 等技術-天然物結構解析	
17	二維核磁共振 (2D NMR) COSY, HSQC, HMBC 等技術-天然物結構解析	
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)	50%		✓						
期中考成績 Midterm Exam									
期末考成績 Final Exam	25%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments	25%		✓						
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)