Please consult Intellectual Property Rights before making a photocopy. Please use the textbook of copyrighted edition.

## ②國玄東華大學

# 教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	層析學特論				學年/學期 Academic Year/Semester		114/1	
課程名稱(英文) Course Name in English	Special Topics in Chromatography							
科目代碼 Course Code	MBT_50500	系級 Department 碩士 & Year		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)		2.0/2.0				
授課教師 Instructor	/蘇瑞欣							
先修課程 Prerequisite								
		en likalis ()						

#### 課程描述 Course Description

本課程在介紹層析技術的基本原理、操作方法與研究應用。層析法為現代分析化學與天然物化學重要的工具之一,廣泛應用於天然物分離、藥物分析、分子純化及品質管制等領域。課程內容涵蓋傳統薄層層析(TLC)、氣相層析(GC)、高效液相層析(HPLC)、離子交換層析、大小排阻層析、親和層析與手性層析等技術,層析質譜技術(LC-MS, GC-MS)等。學生將透過課堂講授、文獻討論與案例分析,理解各種層析方法的分離機制、儀器組成、條件選擇,並學習比較不同層析方法的優缺點。課程同時強調層析在天然物化學、環境檢測、藥物研發及生物技術產業的實務應用。

#### 課程目標 Course Objectives

此課程的內容就教導學生如何運用層析法分離純化物質

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	課程導論					
2	薄層層析 (TLC) 與製備層析					
3	高效液相層析 (HPLC)系統組成					
4	高效液相層析 (HPLC)固定相/流動相、常見檢測器、方法建立					
5	高效液相層析 (HPLC)固定相/流動相、常見檢測器、方法建立					
6	天然物極性分析					
7	離子交換與離子排斥層析(1)					
8	離子交換與離子排斥層析(2)					
9	期中考試週 Midterm Exam					
10	GC-MS					
11	LC-MS					
12	超臨界流體層析 (SFC) 原理與系統組成、天然物分離之應用					
13	超臨界流體層析 (SFC) 原理與系統組成、天然物分離之應用					
14	離子交換層析					

15	大小排阻層析						
16	大分子層析如蛋白質、胜肽與純化案例						
17	大分子層析如蛋白質、胜肽與純化案例						
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 参觀實習 Field Trip							
其他Miscellaneous:							
教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation							
創新教學(Innovative Teaching)							
問題導	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							
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	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
Items		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)	40%		<b>~</b>						
期中考成績 Midterm Exam	25%			<b>~</b>					
期末考成績 Final Exam	25%			~					
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)