

國立中正大學課程大綱

National Chung Cheng University Syllabus

課號 course code	2605531	全英文授課 EMI	☐ 是 ☒ 否
課程類別 course type	☐ 人文關懷課程 ☐ 競賽專題課程 ☐ 問題導向課程 ☒ 專題導向課程 ☐ 總整課程 ☐ 實作課程 ☐ 實習 ☐ 其他		
課程名稱 (中文) Chinese course name	生物分析化學 (一)		
課程名稱 (英文) English course name	Bioanalytical Chemistry		
學年/學期 academic year /semester	115/1	學分 credits	3
學系 (所) department	化學暨生物化學所	必選修 required/selected	☐ 必修 ☒ 選修
上課時間 class hours	星期五 CD 節	上課地點 classroom	理二館 402 室
教師 instructor	陳皓君	教師 email Instructor's email	chehjc@ccu.edu.tw
助教 teaching assistant	無	助教 email TA's email	NA
先修科目或 先備能力 prerequisites	普通化學		
課程概述 course descriptions	學習 (1) 生物分子的結構，包括蛋白質、核酸、脂質、碳水化合物和代謝物， (2) 各種質譜技術，以及 (3) 著重現代質譜技術分析生物分子		
學習目標 learning objectives	以現代各種質譜技術分析生物分子，包括蛋白質、核酸、脂質、碳水化合物和代謝物		
教科書及參考書 textbooks and references	(1) "Biochemistry" Ed. by R.H. Garrett and C. M. Grisham, 6th Ed. 2017. (2) "Bioanalytical Chemistry" by A. Manz, P. S. Dittrich, N. Pamme & D. Iossifidis Ed. 2015. (3) "The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action" by R. B. Silverman, 2 nd Ed. 2004.		
教學要點概述			

教材編選 teaching materials	☒ 自製簡報(ppt) ☒ 課程講義 ☐ 自編教科書 ☐ 教學程式 ☐ 自製教學影片 ☐ 其他
教學方法 teaching methods	☒ 講述 ☐ 小組討論 ☒ 學生口頭報告 ☐ 問題導向學習 ☐ 個案研究 ☐ 其他
評量工具 Evaluation tools	☒ 期中考 ☐ 期末考 ☐ 隨堂測驗 ☐ 隨堂作業 ☐ 課後作業 ☐ 期中報告 ☐ 期末報告 ☒ 專題報告 ☐ 評量尺規 ☐ 其他
教學資源 teaching resources	☒ 課程網站 ☒ 教材電子檔供下載 ☐ 實習網站
教師 相關訊息 instructor's information	美國紐約州大石溪分校有機化學博士 專長領域：生物分析化學、質譜分析、生物化學、毒物化學
每週課程內容 weekly scheduled contents	
Week 1: Biochemistry of Amino Acids, Polypeptides	
Week 2: Biochemistry of Proteins and Nucleic Acids	
Week 3: Biochemistry of Nucleic Acids	
Week 4: Biochemistry of Carbohydrates	
Week 5: Biochemistry of Lipids	
Week 6: Chromatography	
Week 7: Chromatography; Principle of Mass Spectrometry	
Week 8: Principle of Mass Spectrometry	
Week 9: Proteomics	
Week 10: Proteomics	
Week 11: Application of Mass Spectrometry in Analysis of Biomolecules	
Week 12: Drug Metabolism	
Week 13: Metabolomics	
Week 14: 期末考	
Week 15: 檢討期末考卷; 專題報告	
Week 16: 專題報告	
Week 17: 專題報告	
核心能力 core competencies	

核心能力 Core competency		本課程與核心能力關聯強度 Degrees of related to core competencies				
		1	2	3	4	5
專業能力 Specific competency	專業能力 1：具備化學、生物化學之專業知識					V
	專業能力 2：質譜分析之能力					V
	專業能力 3：分析討論實驗結果之能力				V	
	專業能力 4：對於化學相關領域具備國際視野					V
	專業能力 5：閱讀英文書籍與期刊文獻的能力					V
共通能力 General Competence	共通能力 1：具備化學及生物化學專業基礎知識					V
	共通能力 2：運用所學知識執行實驗以及分析實驗結果的能力					V
	共通能力 3：閱讀英文書籍與期刊文獻的能力					V
	共通能力 4：對於科學發展具國際觀					V
	共通能力 5					

註：關聯強度以五點量表標示，1 表示沒有關聯，5 表示非常有關聯。