朝陽科技大學 095學年度第2學期教學大綱
Advance Techniques for Separation 分離技術特論

當期課號	7677	Course Number	7677
授課教師	羅致逑	Instructor	LO,,CHI CHU
中文課名	分離技術特論	Course Name	Advance Techniques for Separation
開課單位	應用化學系碩士在職專班一A	Department	
修習別	選修	Required/Elective	Elective
學分數	3	Credits	3
課程目標	使同學了解化學分析時，有那些分離技術可應用，以達到化學物質與生技產品的分析，鑑定。	Objectives	To introduce the concepts and the techniqes used in separation for the analyses and identifications of chemical compounds and biotech products .
教材	儀器分析(Principles of Instrumental Analysis)	Teaching Materials	
成績評量方式	上課表現(30%),考試成績(70%)	Grading	Class performance(30%),test(70%)
教師網頁	-		
教學內容	使同學了解化學分析時，有那些分離理論與技術可應用，以達到化學物質與生技產品的分析，鑑定。 全課程分五章，分別爲第一章：分離的理論與技術；第二章：分離的技術應用；第三章：層析分離緒論；第四章：氣相層析法；第五章：高效能液相層析法；第六章：毛細管電泳法和毛細管電層析法；第七章：聚合酶連鎖反應的理論與應用。 第一章：沸點，熔點，溶解性，極性，分子大小。 第二章：天然物，食品，環境，醱酵，生技產品。 第三章：層析分離緒論 1.層析法概述；2.溶質的移動速率；3.區帶變寬與管柱效率；4.管柱效能的最適化；5.層析法重要關係式的摘要；6.層析法的應用。 第四章：氣相層析法 1.氣相－液相層析法的原理；2.氣相層析法管柱與靜相；3.氣相－液相層析的應用。 期中考 第五章：高效能液相層析法 1.HPLC的原理；2.液相層析法的管柱效率；3.分配層析法 第六章：1.毛細管電泳法和毛細管電層析法；2.毛細管電泳法；3.毛細管電泳的應用 第七章：PCR 1.聚合酶連鎖反應的理論；2.應用 期末考	Syllabus	To introduce the concepts and the techniques used in separation for the analyses and identifications of chemical compounds and biotech products. There are seven chapters. Chapter 1: Separation based on bp., mp., solubility, polarity, and molecular size. Chapter 2: Separation from Natural products, foods, environment, fomentation products, GM products. Chapter 3: An introduction to chromatographic separations (1).A general description of chromatography (2).Migration rates of solutes (3).Zone broadening and column efficiency (4).Optimization of column performance (5).Summary of important relationships for chromatography (6).Applications of chromatography Chapter 4: Gas chromatography (1).Principles of gas liquid chromatography (2).Gas chromatographic columns and stationary phases (3).Applications of gas-liquid chromatography (GLC) Midterm test Chapter 5: High-performance liquid chromatography (1).Scope of HPLC (2).Column efficiency in liquid chromatography (3).Partition Chromatography Chapter 6: Capillary electrophoresis and capillary electro chromatography (1).An overview of electrophoresis (2).Capillary electrophoresis (3).Applications of capillary electrophoresis Chapter 7: PCR (1).Principles (2) Application of PCR Final Test