



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：碩食安所一A

授課老師：龔得安

學分數：3

課程大綱：

本課程使學生瞭解當代食品儀器分析技術之基本工作原理，特性，儀器設計及應用，以便日後應用在食品分析與安全相關領域之研究。儀器包括紫外光可見光光譜儀，螢光光譜儀，原子吸收光譜儀，感應耦合電漿光譜儀，質譜儀，質譜串聯術，色層分析，新穎萃取技術等。

outline:

The aim of the course is to study the instrumental analytical methods of foods. Food analysis course includes the spectrometric method, atomic absorption/emission spectrometry, molecular absorption spectroscopy, mass spectrometry, chromatography, extraction method etc.

教學型態：

課堂教學+小組討論

成績考核方式：

平時成績:20%

期中考:30%

期末考:30%

其它:出缺勤Attendance
20%%

本科目教學目標：

使學生瞭解食品分析領域常用之儀器原理、特性、操作方法並將來面對與食品安全分析有關之問題時知道如何選擇適當的儀器分析方法。

參考書目：

主要書目:實用儀器分析學，李茂榮總校閱，華格那出版社。2020。參考書目:F. J. Holler and S. R. Crouch, " Fundamentals of Analytical Chemistry ", 9th ed., Brooks/Cole, 2013



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.20~2.27	食品安全檢測技術導論&分析方法與數據評估；	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.27~3.06	儀器設計與光譜學原理；	
第3週	3.06~3.13	實務操作課程:利分光光譜儀實務操作；；	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.13~3.20	液相層析儀原理與食品分析技術應用	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.20~3.27	實務操作課程 利用液相層析儀定量咖啡豆中咖啡因實驗	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.27~4.03	原子吸收光譜放射光譜法原理；	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.03~4.10	重金屬樣品前處理技術	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.10~4.17	氣相層析儀原理	30日校課程委員會
第9週	4.17~4.24	期中考(Please complete the midterm exam paper and upload it)	3~9日期中考試
第10週	4.24~5.01	利用氣相層析儀測定蔬果中乙烯含量測定	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	質譜儀原理(游離源，質量分析器，質譜串聯術)	
第12週	5.08~5.15	質譜儀原理(游離源，質量分析器，質譜串聯術)	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.15~5.22	質譜技術應用於食品安全分析技術	
第14週	5.22~5.29	樣品前處理技術介紹 實務操作課程:農藥快篩前處理技術	12日申請停修課程截止日
第15週	5.29~6.05	校外參觀SGS檢測公司	
第16週	6.05~6.12	冷凍乾燥機與水分測定儀原理與操作	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.12~6.19	上台報告	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.19~6.26	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿