

美和科技大學



食品營養系

課程規範

課程名稱：

儀器分析實驗

中華民國 115 年 02 月制定

1. 課程基本資料：

科目名稱	中文	儀器分析實驗	
	英文	Experiments of instrumental analysis	
適用學制	五年制專科	必選修	必修
適用部別	日間部	學分數	4
適用系科別	食品營養科	學期/學年	學期
適用年級/班級	三年級	先修科目或先備能力	分析化學

2. 食品營養系目標培育人才

依據 UCAN 系統，本系以培育「專業職能」為目標。

教育目標	職涯類型	就業途徑	專業職能
食品品管及食品生技研發	C5 天然資源、食品與農業	C5.1 食品生產與加工	C5.1.1 執行食品加工流程
			C5.1.2 執行加工食品的研發工作
			C5.1.3 規劃、執行、管理並且提供與食品包裝和維護相關的服務
			C5.1.4 執行危害分析以及進行管制作業，以控管食品的生產流程並掌握加工的品质
			C5.1.5 依照既定法規以及相關作業流程，維護加工食品以及從業人員的健康與安全

3. 課程對應之 UCAN 職能

課程 \ 職能	專業職能 M	專業職能 A
儀器分析實驗	執行加工食品的檢驗及品管工作	了解加工食品的檢驗及品管流程

註：M 表示課程內容須教授之「主要」相關職能 A 表示課程內容須教授之「次要」相關職能

4. 教學目標

本課程可以達到以下目標：

使學生熟練儀器分析之方法技巧及應用，作為以後學習專業科目中有關"量的測定"的基礎。為後續食品檢驗級分析與食品相關課程奠定基礎。

對應職能與未來出路

- 食品科學與營養學之基礎學習進路
- 未來銜接食品品保、食品分析或研發工作之基礎能力培養

5. 課程描述

5.1 課程說明

課程定位

本課程內容主要提供在儀器分析所使用相關儀器的基本原理、測量方法、定量分析原理及方法以及分析數據的評估。實驗內容涵蓋光譜儀級層析儀等操作。

學習重點

1. 電化學分析法(含酸鹼滴定)
2. 光譜學定性及定量
3. 層析法定性及定量

5.2 課程綱要

課程內容規劃	課程設計養成之職能(M & A)	時數
課程介紹、實驗編組、儀器介紹、實驗室安全守則；酸鹼滴定	C5.1.1；C5.1.2；C5.1.4；C5.1.5	8
酸鹼滴定 電化學分析法應用於滴定	C5.1.1；C5.1.2	8
光譜學	C5.1.1；C5.1.2	8
紫外光/可見光吸收 光譜儀操作	C5.1.1；C5.1.2	8

課程內容規劃	課程設計養成之職能(M & A)	時數
紫外光/可見光吸收光譜儀應用 - 咖啡因含量測定以及亞硝酸鹽含量測定	C5.1.1 ; C5.1.2	8
色層分析法原理及介紹	C5.1.1 ; C5.1.2	8
色層分析法應用 - 薄層色層分析實作	C5.1.1 ; C5.1.2	8
色層分析法應用 - 氣相層析實作	C5.1.1 ; C5.1.2	8
色層分析法應用 - 液相層析實作	C5.1.1 ; C5.1.2	8

5.3 教學活動

- (1).課堂講授 :教師講述
- (2).實例分析及討論
- (3).實作練習及課堂討論
- (4).平時成績、期中評量、期末評量

6. 成績評量方式

- (1).期中成績百分比：30%
- (2).期末成績百分比：30%
- (3).平時成績百分比：40%(包含出席率、上課表現與討論等)

7. 教學輔導

7.1 課業輔導/補救教學對象：

- 1.成績欠佳之學生：凡學習成效不佳、動機不強之學生，特別提醒外並於安排於課輔時間了解原因並輔導，同時強化學生於報告及討論等平時成績的參與及重視。
- 2.有特別學習需求之學生：因其他特殊學習需求，學生有個別需要深入了解本科目更深入的學習內容、特殊主題或進階應用有興趣者，指導其深入相關領域知識的追求。

- 3.學習進度落後，以及期中考和成績低於 60 分的同學，依「美和科技大學學生課業及考照輔導辦法」，配合教師發展中心、成績預警制度進行輔導。

7.2 課業輔導/補救教學之實施

1. 課業輔導/補救教學之實施方式，配合「通識教育中心課業輔導辦法」並採下列方式進行：
2. 分組互助教學：建立小組同儕學習制度，將學生予以分組，並於每組中安排成績優異的學生擔任小老師，隨時協助成績欠佳學生跟上學習進度，並可借此形成互相觀摩學習的讀書風氣。
3. 課後輔導：由授課教師於課輔時間（Office Hours），幫助成績欠佳或有特別學習需求之學生進行課後輔導。
4. 補救教學：授課教師額外指定成績欠佳學生，進行課後作業練習，使其能在不斷的練習中獲得進步。

7.3 課業輔導/補救教學時間與聯絡方式

◆ 輔導時間：

由授課教師協商安排，藉由下課時間與學生自由交談，了解其學習成效，作為內容修正之參考。

◆ 輔導老師聯繫方式：

- (1). 授課教師：吳東穎
- (2). 校內分機：8754
- (3). 授課教師 email：x00011700@meiho.edu.tw
- (4). 教師研究室：G1102