

美和科技大學



食品營養系

課程規範

課程名稱：食品加工學

中華民國 114 年 09 月制定

一、課程基本資料：

科目名稱	中文	食品加工學	
	英文	Food Processing	
適用學制	五年制	必選修	必修
適用部別	日間部	學分數	4.0
適用系科別	食品營養科	學期/學年	一學期
適用年級/班級	三年級	先修科目或先備能力	無

二、健康科學管理學院目標培育人才

依據 UCAN 系統，本系以培育「專業職能」為目標。

專業職能	就業途徑	專業職能
	天然資源、實品與農業-食品生產與加工	PC1 執行食品加工流程。
		PC2 執行加工食品的研發工作。
		PC3 規劃、執行、管理並且提供與食品包裝和維護相關的服務。
		PC4 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質。
		PC5 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。

註：以上的 5 點為專業職能（Professional Competencies，PC）。

三、課程對應之 UCAN 職能

課程 \ 職能	專業職能 M	專業職能 A
食品加工學	PC1 執行食品加工流程。 PC3 規劃、執行、管理並且提供與食品包裝和維護相關的服務。 PC4 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質。 PC5 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。	PC2 執行加工食品的研發工作。

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

四、食品營養系之核心能力

系核心能力	檢核指標定義說明
I.溝通協調能力	1.以清楚、有系統的口語表達意見。 2.能與他人分享自我思想、觀念並傾聽他人意見。 3.能通過專業課程簡報技巧與實作。
II.人文素養能力	1.能利用工具和肢體語言做人際溝通。 2.能通過服務學習課程。
III.發現與解決問題之能力	1.能獨立思考與判斷問題能力。 2.能通過實務課程考核。
IV.落實個人法治責任能力	1.有思考與解決問題之能力。 2.能通過民主與法治課程認知公民權利與義務。 3.能遵守專業倫理與法治規範。
V.營養健康行銷與資訊應用能力	1.具備執行多元化生活健康營養企劃之能力，運用營養資訊於不同族群，執行創新營養健康管理模式進而改善健康。 2.能通過計算機概論、健康產業資訊應用、健康產業行銷與管理等課程。
VI.健康促進能力	1.具備基本自我營養管理與保健知識，增進自我健康能力。 2.能通過健康促進課程，具備基本急救技術。
VII.健康食品、檢驗分析與營養事業領域之專業知識與管理能力	1.具備健康食品產業管理知識與技能。 2.具備食品營養資訊系統應用技能。 3.取得專業證照。
VIII.基礎外語能力	1.具備基本外語會話、閱讀技巧及日常生活字彙，了解文化差異，培養國際觀。 2.通過醫學營養專業術語之膳食療養及實驗課程。 3.通過校定英文畢業門檻及系專業英文課程。

五、教學目標

學習完本課程，學生能夠達到以下目標以及與核心能力之對應：

(一)認知方面

- 1.瞭解常見食品加工單元操作(如加熱殺菌、濃縮、乾燥、冷凍、醃漬、擠壓、壓榨、乳化)的物理與化學原理。(V、VI、VII)
- 2.掌握不同加工食品(如肉品加工、罐頭製作等)之標準作業流程(SOP)與關鍵管

制點(CCP)。(V、VI、VII)

3.運用食品化學與微生物學原理，分析加工過程中可能發生的品質瑕疵(如油水分離、產品變色、異味產生、質地過硬或過軟等)之成因。(V、VI、VII)

4.瞭解高溫殺菌、酸鹼值控制、水分活性及高滲透壓等條件對抑制微生物生長與延長保存期之機制。(V、VI、VII)

5.瞭解加工過程中使用時食品添加物(如防腐劑、發色劑、呈色劑、乳化劑等)之作用機制、法規規定使用限量與添加。(V、VI、VII)

(二)技能方面

1.正確與安全操作加工工廠之專業設備(如絞肉機、高壓滅菌釜、真空封口機等)之使用前、後的檢查、清潔與保養。(III、IV、VII)

2.除技術知識外，強調食品安全、衛生規範與職業倫理，使學生能在實驗與實務操作中理解風險管理的重要性。(III、IV、VII)

3.學習準確判斷抑菌溫度、發酵溫濕度及冷卻時間。(III、IV、VII)

4.正確操作品質檢測儀器(如糖度計、水分測定儀等)及執行感官品評(如視、聽、嗅、味、觸覺評估)並記錄數據。(III、IV、VII)

5.培養批判性思考與創新能力，面對實務挑戰時提出可行解決方案，展現研發潛力。(III、IV、VII)

(三)情意方面

1.嚴格遵守食品良好衛生規範，並養成正規著裝、髮帽與作業鞋，並落實徹底洗手與消毒習慣。(III、IV、VII)

2.建立工廠安全作業(含環境及設備)，防燙傷、防機械夾傷、防滑倒與高壓設備操作安全。(III、IV、VI)

3.學習加工流程中，訓練學生在團隊中有效分工與溝通，並能透過協作完成食品加工任務，培養合作精神。(I、II、III)

4.培養食品從業人員衛生管理之專業素養與專業技能，提升未來產業應用能力。(III、VII)

六、課程描述

(一)課程說明

食品加工是食品科學和技術領域中的重要組成部分。其目的在於提升食物的儲存、口感、營養價值和經濟可行性。食品加工探討原始食材的特性、加工過程中的變化以及適當的加工方法。在這些課程中，學生不僅會接觸基本的加工原則和設備，還會深入研究新穎的食品加工技術和有潛力推動發展的產品。這使學生能夠掌握食品加工領域的最新進展和主要趨勢，使他們能夠理解與這些創新相關的定義、原則和應用。

(二)課程綱要

本課程規劃內容綱要及課程設計養成之職能：

每週 4 小時/上課地點由教務處排定+D112 食品加工製造工廠/上課教師為食品加工專業教師

週次	課程內容規劃	課程設計養成之職能	時數
1	食品加工緒論	PC(1、3、4、5)	4
2	食品劣變反應及其影響因素(一)	PC(1、3、4、5)	4
3	食品劣變反應及其影響因素(二)	PC(1、3、4、5)	4
4	食品加工保藏及其方法(一)	PC(1、3、4、5)	4
5	食品加工保藏及其方法(二)	PC(1、3、4、5)	4
6	酵素與食品加工	PC(1、3、4、5)	4
7	農產品加工蔬果加工(一)	PC(1、3、4、5)	4
8	農產品加工蔬果加工(二)	PC(1、3、4、5)	4
9	期中考		4
10	畜產品水產加工(一)	PC(1、3、4、5)	4
11	畜產品水產加工(二)	PC(1、3、4、5)	4
12	食用油脂發酵食品加工(一)	PC(1、3、4、5)	4
13	食用油脂發酵食品加工(二)	PC(1、3、4、5)	4
14	嗜好性食品加工	PC(1、3、4、5)	4
15	新興食品加工技術保健食品加工(一)	PC(1、3、4、5)	4
16	新興食品加工技術保健食品加工(二)	PC(1、3、4、5)	4
17	分組報告	PC(1、3、4、5)	4
18	期末考		4

(三)教學活動

講述、問答、體驗與實作、討論、經驗分享、課程相關影音教學

七、成績評量方式

- 1.期中考 30% (筆試)
- 2.期末考 30% (筆試/術科)
- 3.平時成績 40%

八、教學輔導

(一) 課業輔導/補救教學對象：

1. 學習進度落後：於課堂中無法及時掌握進度之學生。
2. 出席率監控：於課堂中到課欠佳之學生。

(二) 課業輔導/補救教學之實施

- 1.個別化指導：透過面談或線上諮詢，協助學生釐清學習盲點。
- 2.分小組合作學習：透過同儕討論演練，增進對課程內容的理解。
- 3.彈性時間安排：提供 office hours，彈性安排輔導時間。
- 4.進度檢核：透過作業回饋、隨堂討論或階段性評量，持續追蹤學生的學習成效。

(三) 課業輔導/補救教學時間與聯絡方式

- 1.輔導時間：除了 Office hours 外，彈性安排輔導時間。
- 2.輔導老師聯繫方式：
 - (1) 校內分機：於任課時提供。
 - (2) 授課教師 email：於任課時提供。
 - (3) 教師研究室：於任課時提供。