

美和科技大學



食品營養系

課程規範

課程名稱：

生物化學

中華民國 114 年 09 月制定

1. 課程基本資料：

科目名稱	中文	生物化學	
	英文	Biochemistry	
適用學制	四技	必選修	必修
適用部別	日間部	學分數	3
適用系科別	食品營養系	學期/學年	第 1 學期 /114 學年
適用年級/班級	2 年級/四技	先修科目或先備能力	生物學、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質
			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
	C6 醫療保健	C6.5 生技研發	C6.5.1 彙整生物技術研究的目標，並且將其開發為合法的生物技術產品，致力於改善人類生活品質
			C6.5.4 制定實驗室生物安全的規範(如無菌技術、污染防治、測量和校準儀器)
			C6.5.5 生物科技產品之效益評估、產品推廣及實際應用(技術移轉、推廣、臨床應用)
營養及保健	C6 醫療保健	C6.1 醫療服務	C6.1.1 建立醫病關係以協助評估、了解身心健康問題
			C6.1.2 分析身心健康問題及病人需求，以訂定醫療照護計畫
			C6.1.3 執行並落實醫療照護措施
			C6.1.4 追蹤醫療照護效果

			C6.1.5 依醫療照護或病人需求進行轉介或轉銜，以協助病患得到持續性照護
			C6.1.6 執行及推廣社區醫療及照護保健相關活動

3. 課程對應之 UCAN 職能

課程 \ 職能	專業職能 M	專業職能 A
生物化學	天然資源、食品與農業(C5)	醫療保健(C6)

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：

- 一. 建立學生初級之生物化學之基礎及觀念，特別是生物重要分子的結構及功能。
- 二. 了解生物體內重要的分子間及分子內作用力，及人體維持酸鹼平衡的四大調節系統。
- 三. 瞭解醣類、脂質、蛋白質、核酸對於維持人體正常功能所扮演的角色、代謝及重要性

5. 課程描述

5.1 課程說明

- 一、生物化學基本定義，細胞基礎的介紹
- 二、分子間及分子內作用力的介紹

三、人體緩衝溶液系統的調節

四、酵素及細胞膜的介紹

四、醣類、脂質、蛋白質及核酸基本介紹及重要的代謝作用途徑

週次	課程內容規劃	課程設計養成之職能	時數
1	緒論-分子間及分子內作用力	M(C5)、A(C6)	3
2	緒論-人體維持酸鹼平衡的調節系統	M(C5)、A(C6)	3
3	緒論-生物的細胞基礎介紹	M(C5)、A(C6)	3
4	胺基酸與 peptide 的介紹	M(C5)、A(C6)	3
5	胺基酸的立體結構及特異性及異構物	M(C5)、A(C6)	3
6	蛋白質的基本性質及四級結構	M(C5)、A(C6)	3
7	膠原蛋白及血紅蛋白的結構與功能	M(C5)、A(C6)	3
8	酵素的基本介紹	M(C5)、A(C6)	3
9	期中考		
10	酵素的動力學及抑制型態的介紹	M(C5)、A(C6)	3
11	酵素的的不同功能型態介紹	M(C5)、A(C6)	3
12	單醣,雙醣及多醣類的介紹	M(C5)、A(C6)	3
13	醣蛋白,黏多醣及醣類的消化與吸收	M(C5)、A(C6)	3
14	核苷酸的介紹	M(C5)、A(C6)	3
15	生物能量學	M(C5)、A(C6)	3
16	脂質的結構與功能	M(C5)、A(C6)	3
17	細胞膜的結構與功能	M(C5)、A(C6)	3
18	期末考		

5.3 教學活動

課程中透過課程講解、互動提問及小組討論等方式，加深同學對課程之瞭解。

6. 成績評量方式

1. 期中考 30% (筆試)
2. 期末考 30% (筆試)
3. 平時成績考核 40% (出席率、互動問答或書面報告)

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：凡期中考成績落於班級成績後 30%，或期中考成績不及格之學生，提供課業輔導。
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，提供深度課業輔導。

7.2 課業輔導/補救教學之實施

課業輔導/補救教學之實施方式，採下列方式進行：

1. 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組長，以隨時協助成績欠佳學生跟上學習進度，並可此形成互相觀摩學習的讀書風氣。
2. 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。
3. 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：教師課輔時間（Office Hours）

◆ 輔導老師聯繫方式：

(1). 授課教師：蔡豐仁

(2). 校內分機：6315

(3). 授課教師 email：x00002036@meiho.edu.tw

(4) 教師研究室：G1105