

科目名稱：食品化學(一) (Food Chemistry(I))	開課班級：食品二	學分：3.0	授課時數：3.0
授課教師：林偉盛	必選修：必修		

### 1. 教學目標

食品化學是從化學角度和分子範疇上研究食品的化學組成、結構、理化性質、營養和安全性質，以及它們在生產、加工、貯存和運銷過程中的變化及其對食品品質和食品安全性的影響。本學期主要針對水分、醣類和油脂進行講解。學習成效1. 食品相關可利用生物資源調查及應用基礎 30%。2. 食品專業基礎能力 30% 3. 食品化學，食品加工及食品微生物等產業生產研發能力 10% 4. 食品分析檢驗及微生物技術檢驗能力 10% 5. 食品專業整合能力 20%

### 2. 教學綱要

1. 掌握食品中主要化學成分的結構、性質與功能。
2. 理解食品成分在加工、儲存及烹調過程中的化學變化及其影響。
3. 能運用食品化學的基礎知識分析與解決食品相關問題。
4. 培養食品科學研究的基礎能力，為後續專業課程與研究做好準備。
5. 提升學生對食品科學領域之認知，了解食品化學在日常生活中的應用。

### 3. 教科書

- 書名：Fennema's Food Chemistry  
4 出版日期：2011年 02月  
作者：Srinivasan Damodaran, Kirk L. Parkin and Owen R. Fennema 出版社：CRC Press, Taylor & Francis Group 版本：4st Edition  
書名：食品化學  
5 出版日期：2008年 09月  
作者：張為憲 出版社：華香園 版本：  
書名：食品化學  
6 出版日期：2023年 01月  
作者：顏國欽 出版社：華格那 版本：  
書名：自行編列投影片  
7 出版日期：年 月  
作者：林偉盛 出版社： 版本：

無參考書資料。

※請遵守智慧財產權觀念，依著作權法規定，教科書及教材不得非法影印與使用盜版軟體。

### 5. 教學進度表

週次	日期	內容	備註
1	2026/02/22—2026/02/28	introduction to Food Chemistry	
2	2026/03/01—2026/03/07	Physical Properties of Water Free Water and Bound Water	
3	2026/03/08—2026/03/14	Water Activity and Food Spoilage	
4	2026/03/15—2026/03/21	Chemical Structures of Reactions of Carbohydrate	
5	2026/03/22—2026/03/28	Chemical Structures of Reactions of Carbohydrate	
6	2026/03/29—2026/04/04	Chemical Structures of Reactions of Lipid	
7	2026/04/05—2026/04/11	Chemical Structures of Reactions of Lipid	
8	2026/04/12—2026/04/18	Midterm	
9	2026/04/19—2026/04/25	Enzymatic Browning	
10	2026/04/26—2026/05/02	Non-Enzymatic Browning	
11	2026/05/03—2026/05/09	Colorant in Food	
12	2026/05/10—2026/05/16	Colorant in Food	
13	2026/05/17—2026/05/23	Food Additives	
14	2026/05/24—2026/05/30	Food Additives	
15	2026/05/31—2026/06/06	Semester Review	
16	2026/06/07—2026/06/13	Final Examination	
17	2026/06/14—2026/06/20	Major Food Components Review	多元彈性自主學習
18	2026/06/21—2026/06/27	Major Food Components Review	多元彈性自主學習

### 6. 成績評定及課堂要求

期中考 30%、期末考 30%、平時成績 40%  
請準時出席，敬請上課積極提問與回答問題。

期中考與期末考，均參照我國各食品相關研究所與高考食品技師考題，以"申論題"出題。
8.永續發展目標(SDGs)：SDG8 合適的工作及經濟成長
9.大學社會責任(USR)關聯性：中