



食品加工學

# 新版課程說明

蔡敏郎(Min-Lang Tsai) 教授

[tsai5122@gmail.com](mailto:tsai5122@gmail.com)

(02)2462-2192#5122

# 大綱

- 乾燥(dehydration)
- 濃縮(concentration)
- 鹽藏(salting)
- 燻製(smoking)

# 資料取材主要來源

- Potter, N. N. and Hotchkiss, J.H. 1996. “ Food Science ”, 5th ed., AVI Publishing Co., Inc., Westport, Connecticut.
- Ronsivalli, L. J. and Vieira, E. R. 1992. “ Elementary Food Science ”, 3rd ed., Van Nostrand Reinhold, New York.
- deMan, J.M. 1999. “ Principle of Food Chemistry ”, 3th ed., Aspen Publishers, Inc., Maryland.
- 施明智、蕭思玉、蔡敏郎。2013。「食品加工學」，五南圖書出版公司，台北。
- 林淑瑗等。2006。「實用食品加工學」，華格那出版社，台中。
- 王聯輝等。2004。「食品加工」，華格那出版社，台中。
- 吳清熊。1992。「水產加工技術」，華香園出版社，台北。
- 賴滋漢、金安兒、柯文慶。1990。「食品加工學 - 基礎篇、方法篇、製品篇」，精華出版社，台中。

# 成績計算

- 錄音檔存放在[https://mailntouedutw-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/peterwu\\_mail\\_ntou\\_edu\\_tw/EIKppziohbtLrl4rZ00mXLkB3VxJGXb3Enig1Xe05Z32Gg?e=YHB5Af](https://mailntouedutw-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/peterwu_mail_ntou_edu_tw/EIKppziohbtLrl4rZ00mXLkB3VxJGXb3Enig1Xe05Z32Gg?e=YHB5Af)
- 期末考60% (6/25 13:10)
- 作業20% (作業請手寫，每頁寫上姓名學號，每個作業(不論幾頁)請合併轉成一個PDF檔，5/21, 6/4, 6/18前繳交電子檔)
- 報告內容20% (6/8前繳交電子檔)
  - 與課程相關5年內(2017以後)之research paper，期刊如下頁。
  - 報告(WORD電腦打字，字數不限)
  - 繳交2個檔案，即報告的Word檔和參考文獻的PDF檔

作業、報告請寄至[tsai5122@gmail.com](mailto:tsai5122@gmail.com)

# 期刊

1. Food
2. Food Chemistry
3. Food Control
4. Food Research International
5. Journal of Agriculture and Food Chemistry
6. Journal of Food Engineering
7. Journal of Food Process Engineering
8. Journal of Food Processing and Preservation
9. Journal of Food Science
10. Journal of the Science of Food and Agriculture
11. LWT- Food Science and Technology

# 報告格式

- 題目
- 作者群
- 出處
- 班級、姓名、學號
- 主題分類：乾燥、濃縮、鹽藏、燻製
- 內容
  
- 檔案名：學號姓名

# 食品加工學(二) 作業一 (110.05.21)

1. 為什麼乾燥食品容易發生脂質氧化?
2. 中度水分食品保存的原理?中度水分食品有那些?
3. 畫圖並說明熱風乾燥的機制(表面蒸發、內部擴散)?
4. 乾燥前常進行加硫處理，如何進行?其防止食品褐變的機制為何?
5. 蛋白粉在製造時如何避免褐變?
6. 促進乾燥效率的前處理有那些?
7. 傳統冬粉和洋菜條(寒天)是利用冷風凍乾法進行乾燥，其製造原理為何?
8. 試比較順流式和逆流式隧道式乾燥機(tunnel drier)之差別?
9. 利用噴霧乾燥製造奶粉時，乾燥過程可分為那四個階段?

# 食品加工學(二) 作業二 (110.06.04)

1. 噴霧乾燥、滾筒乾燥、泡沫乾燥皆為擴大蒸發表面積的乾燥方法，其原理分別為何？
2. 油炸速食麵和非油炸速食麵分別如何製作？
3. 請畫出水的三相圖，並利用其說明真空冷凍乾燥的原理？
4. 爆炸性膨發(explosive puffing)造成食品膨發的原理？
5. 乾燥食品貯存時應注意的事項？
6. 魷魚製成魷魚乾過程中為何不經熱風程序？
7. 魚翅、堆翅和水翅分別如何製造？
8. 如何配製15%蔗糖水10kg，其沸點為何？將上述15%糖水蒸發濃縮後，若變成60%蔗糖水2.5 kg，則其沸點又為何？
9. 如何利用薄膜技術回收乾酪乳清中之成份？

# 食品加工學(二) 作業三 (110.06.18)

1. 冷凍濃縮時的結冰方法有那二種?分別如何操作?
2. 冷凍濃縮時，A.何謂漸層式冷凍濃縮? B.懸浮結晶法如何去除冰晶? C.冷凍濃縮較蒸發濃縮法省能源，為什麼?
3. 鹽藏品防腐原理?
4. 如何提升淡鹽鹽藏品保存性?
5. 海蜇皮如何製造?
6. 煙燻的貯藏原理?
7. 如何製造鯊魚煙?
8. 如何減少燻煙中的致癌物?
9. 液燻的操作方式?