

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	食品分析	科目序號/代號	0572 /BT12045
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(五)567 /H562
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	宋祖瑩 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 生物產業科技學系 / 2年1班		

課程簡介與目標

本科目標在於使學生熟悉食品檢驗分析之原理與理論基礎、和食品檢驗分析之各種知識，以培養食品品管化驗及研發工作之人才。

課程大綱

一、分析樣品

1.取樣及實驗誤差

- (1)取樣之重要性及如何取樣
- (2)認識誤差並避免誤差產生

2.樣品之製備與貯藏

二、分析方法與結果之判定

1.分析方法之靈敏度

2.分析結果之準確性

3.分析結果之再現性與統計分析

三、食品成份之基礎分析原理

1.食品成份之萃取、分離、純化、濃縮與各別成份鑑定

(1)萃取、分離與純化原理

(2)蒸發及揮發原理(常壓乾燥、減壓乾燥、減壓冷凍乾燥及蒸餾)

(3)濃縮原理與食品成份濃縮條件：蒸餾、充氣、減壓濃縮

(4)離心原理

(5)溶劑之特性與選擇

2.食品成份分析原理

(1)水份分析：常壓法、減壓法、紅外線法、蒸餾法、Karl Fischer 電位差 滴定法、NMR法、微波加熱法、乾燥劑種類

(2)水活性測定：

a.水活性定義

b.水活性對食品衛生安全的重要性

c.水活性之測定法

(3)灰份之定量

a.灰份之定義

b.灰份之檢測在食品分析上之應用

c.灰份之定量法

(4)脂質之品管項目及其測定

A.粗脂肪之定量分析法

a.Soxhlet乙醚浸出法

b.Folch二氯甲烷 甲醇液液相分離法

B.物理化學測試法：熔點、折射率、固化點、黏度、膨脹率、發煙點及色澤

C.油脂品管項目

a.酸價或百分比游離脂肪酸(AV或%FFA)

b.碘價(IV)

c.皂化價(SV)

d.色澤(R.Y值)

e.過氧化價(POV)

f.TBA值

(5)碳水化合物

A.醣類之安定反應

B.總醣之測定

C.還原糖之定量法

D.非還原糖之定量法

F.澱粉之糊化度及定量

G.果膠質之定量

H.醣類之層析法


(6)光電比色法 1.蛋白質之標準檢量曲線之製作

2.KMnO₄之標準檢量曲線之製作

基本能力或先修課程

具有食品化學背景

課程與系所基本素養及核心能力之關連

 生物與化學基礎科學知識，並培養開發生技產品與行銷能力


 食品科技基本原理與應用技術

機能性食品與食品加工技術

生物科技所用材料與生物細胞模式之能力

強化細胞組織培養、生物醫學專業知識與技能

化妝品原料開發及研究

 化妝品生產及檢驗分析

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
生物與化學基礎科學知識，並培養開發生技產品與行銷能力	30	具備生物與化學基礎科學知識 擁有生技產品開發與行銷能力 認識生物智財等相關法規	講述法 小組討論 個案討論	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 10%	加總: 100	30
食品科技基本原理與應用技術	30	具備食品加工與衛生安全品質管理之基本能力	講述法 小組討論 個案討論	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 10%	加總: 100	30
化妝品生產及檢驗分析	40	具備化妝品配方設計、調配、檢驗分析及應用之能力	講述法 小組討論 個案討論	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 10%	加總: 100	40

成績稽核

期末考: 20%

期中考: 20%

小考: 10%

課堂討論: 10%

上網次數 / 留言 / 參與發言: 10%

課程參與度: 10%

上課筆記: 10%

作業: 10%

書籍類別	書名	作者
教科書	食品檢驗分析技術士丙級	文野出版社
教科書	食品檢驗分析技術士乙級	文野出版社

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	介紹本學期上課內容、實驗安全與規則 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	實驗器具之認識與乾濕熱滅菌之操作	講述法
3	細菌細胞大小之測定與酵母菌細胞之觀察	講述法、個案討論
4	食品中生菌數檢驗	講述法、個案討論
5	標準酸、鹼溶液的配置與標定	講述法
6	食品中有機酸含量之測定	講述法
7	粗脂肪之萃取	講述法
8	油脂過氧化價的檢驗	講述法
9	期中考	期中考
10	果汁之減壓過濾及pH值的測定	講述法
11	罐頭食品之檢驗	講述法
12	水質之檢驗	講述法
13	食品中粗蛋白質之測定	講述法
14	食品中維生素C之測定	講述法
15	果汁中還原糖之定量	講述法
16	果汁中還原糖之定量Bertrand法	講述法
17	果汁中甲醛態氮之測定	講述法
18	期末考	期末考