



存誠 創意 務實 競爭

環球科技大學  
TransWorld University

## 102-103 年度教學卓越計畫

### 生物技術系食品檢驗分析技術士證照輔導培訓計畫

分項計畫名稱：B 計畫：導入師徒制精神，深耕學生職場競爭力

工作編號：B-2-4-11

工作名稱：主題式菁英學徒培訓計畫

執行單位：生物技術系

中華民國 102 年 10 月 28 日

## 目 錄

一、成果自評 .....	3
二、活動企劃 .....	4
(一) 工作項目基本資料.....	4
(二) 工作內容描述.....	4
三、執行內容 .....	7
(一) 指導訓練紀錄表 .....	7
(二) 上課講義.....	9
(三) 上課簽名與照片 .....	16
(四) 輔導成果 .....	58

### 一、成果自評

分項計畫名稱	B 計畫：導入師徒制精神，深耕學生職場競爭			
工作編號	B-2-4-11	工作名稱	主題式菁英學徒培訓計畫	
人員參與情形	校內同仁：	人	校外同仁：	人
	校內學生：	40 人	校外學生：	人
	其他(職員)：	人	總計參與人數	共 40 人
執行成果				
預定成效	質化	提升學生專業技能。		
	量化	至少取得10張證照。		
實際成果	質化	利用學生課後與暑假期間辦理 18 場「食品檢驗分析技術士證照輔導班」研習，以提升增進學生專業技能，雖然報名上課的人數約 40 人，由於考試於暑假進行，真正考試的同學僅 9 位，但全數通過學科測驗；虎尾農工將於 2014 年 5 月開放食品檢驗分析丙級技術士即測即評，屆時將鼓勵之前上課的及未通過之同學，繼續努力取得證照，以增進就業競爭力。		
	量化	<p>本計畫始終秉持著「如何取得專業證照」導向的教學輔導方式，辦理 18 場「食品檢驗分析技術士丙級證照輔導班」研習，協助學生考取證照，執行期間輔導學生取得「7 張食品檢驗分析丙級證照」及「10 人通過食品檢驗分析丙級學科檢測」，學科通過率 100%，證照通過率 78%。(食品檢驗分析丙級證照名單，請詳見執行內容)</p>	<input type="checkbox"/> 超越目標 % <input type="checkbox"/> 達成目標 <input checked="" type="checkbox"/> 未達成目標，請說明： <u>由於考試為暑假期間，許多同學無法參加考試，故報考人只有 10 人，但學科通過率 100%，證照通過率有 78%</u>	

## 二、活動企劃書

### 壹、工作項目基本資料：

工作編號	B-2-4-11	預訂完成日期	10/30
工作名稱	主題式菁英學徒培訓計畫		
負責人姓名	林湘芸	校內分機 /手機	8256 0952600208
E_MAIL	keddy@twu.edu.tw		

### 貳、工作內容描述：

#### 一、現況需求分析：

- (一) 培養學生具備「實驗操作能力」和「檢驗分析能力」為本系的重要指標。
- (二) 勞委會「食品檢驗分析技術士」證照設計與上述兩種能力的養成密切相關，故本系推動學生取得該證照以檢核學生核心能力學習成效，並在100學年度將該證照列為畢業門檻之一。
- (三) 聘請業師指導可拓展學生視野，並與業界多接觸，提升學校知名度。

#### 二、辦理單位：生物技術系

#### 三、活動地點：AS 507、AS 506、AS 504B

#### 四、預計參加人數：生技系教師及優秀學生10人以上

#### 五、活動時間：

活動日期	活動名稱	責任者	備註
5月	技術士課程-A單元	林湘芸 詹子瑤	味全食品股份有限公司
6月	技術士課程-B單元	林湘芸 詹子瑤	味全食品股份有限公司
9月	技術士課程-C單元	林湘芸 詹子瑤	味全食品股份有限公司
10月	模擬考	林湘芸 詹子瑤	味全食品股份有限公司

六、活動時程及任務分配表

預定完成日期	任務名稱	責任者	備註
4月	業師聯繫及確認	林湘芸	
	確認上課人數及地點	林湘芸	
5月	第1次課程輔導	林湘芸、詹子瑤	
	第2次課程輔導		
	第3次課程輔導		
	第4次課程輔導		
	第5次課程輔導		
	第6次課程輔導		
6月	第7次課程輔導	林湘芸、詹子瑤	
	第8次課程輔導		
	第9次課程輔導		
7/30	簡易成果冊製作、核銷	林湘芸 宣仲華	
9月	第1次課程輔導	林湘芸、詹子瑤	
	第2次課程輔導		
	第3次課程輔導		
	第4次課程輔導		
	第5次課程輔導		
10月	第6次課程輔導	林湘芸、詹子瑤	
	第7次課程輔導		
	第8次課程輔導		
	第9次課程輔導		
10/30	提出成果報告及完成核銷	林湘芸 宣仲華	

七、重要工作查核點：

查核日	查核內容	備註
3/30	提出活動簽呈、企劃書及核定清單	在3月30日前
7/30	完成第7次課程輔導簡易成果報告及核銷	

10/25	辦理計畫之活動、競賽或課程	依計畫規定期限之前
10/30	提出成果報告及完成核銷	

八、預期成效：

- (一) 提升學生專業技能
- (二) 至少取得10張證照

九、預估執行經費：

經費項目	金額		
	單價	數量	小計(元)
指導費	2,000	18	36,000
補充保費	720	1	720
雜支	500	1	500
合計			

### 三、執行內容

#### (一) 指導訓練紀錄表

辦理日期	辦理時間	辦理地點	講師姓名	參加課程人數(國收+一般生)	指導/訓練主題
5/2	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	8+38 人	滅菌操作/鹼溶液標定
5/6	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	9+34 人	滅菌操作/鹼溶液標定
5/13	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	7+30 人	生菌數檢驗/粗脂肪萃取
5/20	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	9+34 人	細菌細胞大小測定/標準酸液標定
5/27	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	9+34 人	酵母菌觀察/罐頭食品檢驗
6/3	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	9+33 人	器具認識
6/10	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	11+31 人	油脂過氧化價檢驗
6/17	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	3+33 人	食品中有機酸含量之測定
6/24	17:30-19:30	AS506	詹子瑤	4+29 人	果汁之減壓過濾及 pH 值測定
7/1	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	10 人	複習實驗操作
7/2	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	23 人	複習實驗操作
7/3	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	22 人	複習實驗操作
7/4	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	17 人	複習實驗操作
7/5	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	20 人	複習實驗操作
7/8	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	23 人	複習實驗操作

7/10	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	23 人	複習實驗操作
8/26	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	23 人	複習實驗操作
8/27	10:00-12:00	AS506	詹子瑤	23 人	複習實驗操作



## (二) 上課講義

### 學科講義



## 食品分析檢驗 模擬考題(NO.1)

(一) 選擇題 (共 50 題，每題 2 分)

1. ( ) 牛奶製成奶粉最常用 ① 熱風乾燥 ② 冷凍乾燥 ③ 噴霧乾燥 ④ 滾筒乾燥
2. ( ) 食鹽主要成分為 ① 氯化鉀 ② 氯化鈉 ③ 氯化鈣 ④ 碘酸鹽
3. ( ) 油脂 1 公克可供給多少熱量 ① 4 大卡 ② 5 大卡 ③ 7 大卡 ④ 9 大卡
4. ( ) 下列哪一種食物，不能作為醣類的來源 ① 麵粉 ② 米 ③ 蔗糖 ④ 牛肉
5. ( ) 在購買看不見內容物之包裝食品時，可憑何種簡易方式選購 ① 打開看內容物 ② 看有效日期及外觀 ③ 憑感覺 ④ 看商標
6. ( ) 產品經適當的包裝能達到下列何種效果 ① 增加貯存時間 ② 防止風味改變 ③ 防止汙染 ④ 以上皆是
7. ( ) 下列何種汽水包裝容器，由高處落地後比較不易變形、破裂 ① 玻璃容器 ② 金屬容器 ③ 紙容器 ④ 塑膠容器
8. ( ) 電器火災下列何者不得使用 ① 泡沫滅火器 ② 乾粉滅火器 ③ 二氧化碳滅火器 ④ 海龍滅火器
9. ( ) 未經核准擅自製造或輸入健康食品者，可處有期徒刑 ① 三年以下 ② 二年以下 ③ 一年以下 ④ 六個月以下
10. ( ) 預防調理食品中毒下列何者有誤 ① 清潔 ② 迅速 ③ 加熱或冷藏 ④ 室溫存放
11. ( ) 腸炎弧菌是來自 ① 土壤 ② 空氣 ③ 海鮮類 ④ 肉類
12. ( ) 使用食品添加物應優先考慮 ① 安全性 ② 有用性 ③ 經濟性 ④ 方便性
13. ( ) 硼砂進入人體後轉變為硼酸，在體內 ① 隨尿排出 ② 沒影響 ③ 積存於體內造成傷害 ④ 隨汗排出
14. ( ) 食品工廠之工作檯面，依規定光度要求為幾米燭光以上 ① 50 ② 100 ③ 150 ④ 200
15. ( ) 烘焙店家小本經營，最好的行銷方法為 ① 報紙 ② 廣播 ③ 電視 ④ 消費者口碑，並可節省經營成本
16. ( ) 下列何者工作態度不佳 ① 不理不睬 ② 微笑 ③ 謙虛 ④ 勤快
17. ( ) 濃度 2N 的硫酸溶液與下列何者濃度相等 ① 4 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ② 1 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ③ 0.1 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ④ 6 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
18. ( ) pH=7 時表示氫離子濃度「H<sup>+</sup>」與氫氧根離子濃度「OH<sup>-</sup>」均為 ① 10<sup>7</sup> ② 7 ③ 10<sup>-7</sup> ④ 70 M
19. ( ) 錶玻璃可用於下列何種操作 ① 攪拌 ② 沉澱 ③ 昇華結晶 ④ 過濾
20. ( ) 索氏脂肪萃取器中，冷凝水之入口應裝置於冷凝管之 ① 上方 ② 下方 ③ 無上下之分 ④ 只要出入口能夠串聯即可
21. ( ) 用濾紙過濾時，其過濾速度與下列何者無關 ① 濾紙的孔徑大小 ② 濾紙的材質 ③ 折疊方式 ④ 廠牌
22. ( ) 下列何者冷卻劑溫度最低 ① 乾冰 ② 冰塊 ③ 乾冰加丙酮 ④ 液態氮

第2頁;共3頁

23. ( ) 以玻璃為活栓的滴定管不適用於具有 ① 酸性 ② 鹼性 ③ 還原性 ④ 氧化性 的溶液
24. ( ) 化學實驗通常在“精確稱取”樣品時，所需使用的電動天秤其感度為 ① 100 毫克 ② 10 毫克 ③ 1 毫克 ④ 0.1 毫克
25. ( ) 5% 之 NaOH 水溶液 100 克，含 NaOH ① 5 克 ② 9.5 克 ③ 50 克 ④ 95 克
26. ( ) 藍色石蕊試紙常用來測試 ① 鹼性 ② 酸性 ③ 中性 ④ 食鹽水
27. ( ) pH 值與溶液的 ① 氫離子 ② 氧離子 ③ 鈣離子 ④ 氯離子
28. ( ) 常壓蒸餾為有效防止突沸現象發生，因此必須在 ① 溶劑快接近沸騰時 ② 接近完成蒸餾時 ③ 未蒸餾前 ④ 任何時間 將沸石加入溶劑中
29. ( ) 食品灰化後，其溶於水之灰化物對酚酞試液呈鹼性反應者為鹼性金屬如 ① K ② Zn ③ Cd ④ Bi
30. ( ) 下列何者不是使用於粗脂肪萃取之溶劑 ① 乙醚 ② 石油醚 ③ 正己烷 ④ 苯
31. ( ) 下列溶液何者能夠用以檢定試料中是否有鈣的存在 ① 草酸銨 ② 黃血鹽 ③ 鉬酸銨 ④ 氯化鉀
32. ( ) 使用常壓乾燥法測定水分時，烘箱溫度一般約在 ① 80~90 °C ② 90~100 °C ③ 100~110 °C ④ 110~120 °C
33. ( ) 在凱氏定氮法分解樣品時所使用的酸為 ① 鹽酸 ② 硝酸 ③ 醋酸 ④ 硫酸
34. ( ) 通常可樂飲料的酸度是以 ① 檸檬酸 ② 乳酸 ③ 醋酸 ④ 磷酸 來表示
35. ( ) 待測樣品從烘箱取出必須放冷後再秤，理由為 ① 操作方便 ② 避免對天平造成損壞 ③ 正確秤重 ④ 利於吸收水分
36. ( ) 定量食鹽含量可用 ① 甲醛滴定法 ② 硝酸銀滴定法 ③ 碘滴定法 ④ 氧化還原滴定法
37. ( ) 下列何種容器不可使用於灰分的高溫灰化步驟 ① 石英坩堝 ② 白金坩堝 ③ 蒸發皿 ④ 陶瓷坩堝
38. ( ) 下列何者測定過程中，通常不需使用乾燥器 ① 水分 ② 灰分 ③ 粗脂肪 ④ 粗蛋白
39. ( ) 檢驗盛裝食物容器或餐具是否有澱粉殘留可用 ① 碘化鉀溶液 ② 碘-碘化鉀溶液 ③ 氯化鉀溶液 ④ 碘酸鉀溶液
40. ( ) 洗衣粉可用於清洗 ① 刀叉 ② 免洗餐具 ③ 盤碟 ④ 地板
41. ( ) 酵母菌最常用 ① 分裂生殖 ② 有性生殖 ③ 出芽生殖 ④ 交配生殖
42. ( ) 微生物大小常以 ① m ② cm ③ mm ④  $\mu\text{m}$
43. ( ) 水的總硬度是指水中的 ① 鈣離子 ② 鎂離子 ③ 鈣離子與鎂離子 ④ 鐵離子
44. ( ) 與飲水有關之食物中毒是 ① 腸炎弧菌 ② 病原性大腸桿菌 ③ 葡萄球菌 ④ 沙門氏菌
45. ( ) 下列何者不是鮮魚的特徵 ① 鰓緊密，呈鮮紅色 ② 鱗與肉緊密黏合 ③ 鰓呈褐色且肉無彈性 ④ 肉具彈性
46. ( ) 中和 1 公克油脂中所含游離脂肪酸，所需的氫氧化鉀的毫克數，稱為 ① 羧基價 ② TBA 價 ③ 酸價 ④ 皂化價

第3頁;共3頁

47. ( ) 下列何者不屬於罐頭外觀之檢查項目 ① 膨罐 ② 穿孔 ③ 內容量 ④ 彈性罐
48. ( ) 利用波美的比重計是測定 ① 糖度 ② 酸度 ③ 鹽度 ④ pH 值
49. ( ) 海帶、紫菜具有特殊的 ① 鮮味 ② 酸味 ③ 苦味 ④ 澀味
50. ( ) 胡椒、丁香等香味物質稱為 ① 香辛料 ② 香精 ③ 單體香料 ④ 香味增強劑

術科講義

乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作

(一) 乾熱滅菌法

流程

- 製作試管棉花塞，並塞入指定器具中
- ↓
- 培養皿及吸管分別置於不鏽鋼桶中
- ↓
- 將上述三者至於乾熱滅菌器中，將門關好，啟動電源開關
- ↓
- 於一定溫度下關閉排氣孔，並滅菌一段時間，關閉電源
- ↓
- 冷卻後取出備用

乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作

製作試管棉花塞，並塞入指定器具中

頭要圓且飽滿  
確實塞住瓶口

乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作

培養皿及吸管分別置於不鏽鋼桶中

吸管尖端朝下

乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作

將上述三者至於乾熱滅菌器中，將門關好，啟動電源開關

設定溫度及時間  
(170℃ 1小時)

乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作

(一) 濕熱滅菌法

流程

- 將裝有培養液或生理食鹽水之試管及三角瓶，放入已加水之高壓滅菌釜中，觀上滅菌釜及排氣閥，設定滅菌溫度及時間並打開電源，加熱一段時間後進行排氣，排氣完全後關上排氣閥，確認滅菌並檢視滅菌之壓力，加熱至指定之溫度及時間，即滅菌完畢
- ↓
- 關閉電源，並慢慢打開排氣閥，排氣並降溫，於70-80℃取出物品備用

乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作

螺旋蓋不能鎖緊

加水800-1000 mL，蓋過加熱管線

一起放進滅菌釜

### 乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作



關上滅菌釜，打開電源，設定滅菌之壓力(1.06-1.1 kg/cm<sup>2</sup>或15 lb/in<sup>2</sup>)及時間設定30分鐘，加熱一段時間進行排氣

### 乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作



滅菌完須等壓力降至零，才能慢慢開啟排氣閥

關閉電源，並慢慢打開排氣閥，排氣並降溫，於70-80℃取出物品備用



## 食品檢驗分析丙級技術士技能檢定術科基本操作結果報告表

應檢人姓名：\_\_\_\_\_ 應考日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

准考證號碼：\_\_\_\_\_ 考 場：第\_\_\_\_\_考場

一、試 題：乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作 (B-1)

二、結果報告：

(一) 乾熱滅菌之溫度及時間應為多少 \_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ ，\_\_\_\_\_ 小時。

(二) 濕熱滅菌之壓力應為 \_\_\_\_\_  $\text{kg}/\text{cm}^2$  或 \_\_\_\_\_  $\text{Lb}/\text{in}^2$ ，時間為 \_\_\_\_\_ 分鐘。

(三) 濕熱滅菌完畢，為何要慢慢排氣：

(四) 以下之物品應用何種滅菌法：

1. 培養過之培養皿 \_\_\_\_\_

2. 生理食鹽水 \_\_\_\_\_

3. 三角瓶 \_\_\_\_\_

試題：乾熱滅菌及濕熱滅菌之操作 (B-1)			
項目	說明	應得分數	實得分數
操作 60 %	1. 棉花塞製作是否正確。 2. 吸管放入不銹鋼筒中，是否尖端朝下。 3. 使用乾熱滅菌是否會設定溫度、時間及關閉排氣口。 4. 濕熱滅菌釜操作時，是否觀察水位，是否會設定時間及溫度，有否關閉排氣閥。 5. 濕熱滅菌完畢，是否會慢慢排氣。 6. 操作是否熟練正確。	10分 5分 15分 10分 10分 10分	
結果報告 30 %	1. 乾熱滅菌之溫度及時間是否正確。 2. 濕熱滅菌之壓力及時間是否正確。(壓力應為 1.06-1.10kg/cm <sup>2</sup> 、15lb/in <sup>2</sup> ，不正確 0 分計) 3. 濕熱滅菌完畢，慢慢排氣之理由是否正確。 4. 應用何種殺菌法是否正確。	6分 6分 6分 12分	
職業道德 10 %	1. 工作態度是否細心嚴謹。 2. 操作是否合乎安全要求。 3. 衛生習慣、工作檯、儀器清理是否整潔。	3分 4分 3分	
備註：不會操作濕熱滅菌釜及乾熱滅菌器者，此題判定為不及格(低於 60 分)			
總分		100分	

(三) 上課簽名與照片

第 1 場證照輔導培訓班

食品檢驗分析丙級 簽到表 精英班(國收生)			
第 1 堂課		課題：滅菌之操作，鹼溶液標定	
許菁綺 ✓		黎建文	
張宏至 ✓		廖愉珊 ✓	
藍又嘉 ✓		藍又嘉 ✓	
廖愉珊 ✓		黃志誌 ○	
柯家汝 ✓		黃建文 ○	
施怡真 ✓		張宏至 ✓	
尤弘文		柯家汝 ✓	
施儀瑛 ✓		施怡真 ✓	
		施儀瑛 ✓	



食品檢驗分析丙級 簽到表 <span style="float: right;">一般生</span>			
第 1 堂課		課題：滅菌之操作, 鹼溶液標定	
黃紫玲 ✓	徐佩瑩	吳佳螢 ✓	何家豪 ✓
馮子嘉 ✓	蔡好瑄 ✓	丁妤玲 ✓	陳茗弘 ✓
丁宛婷 ✓	陳智翔 ✓	陳琦慶 ✓	劉臻玓 ✓
黃相漢 ✓	蔡偉翰	方皓為 ✓	施亞竺 ✓
何家豪 ✓	余建凱 ✓	李伯怡 ✓	黃相漢 ✓
陳琦慶 ✓	丁妤玲 ✓	李景龍 ✓	王理偉 ✓
葉俊宏 ✓	張仰儀 ✓	何佳穎 ✓	顏敬貧 ✓
李景龍 ✓	方皓為 ✓	陳智翔 ✓	黃國峻 ✓
顏祥環 ✓	利明山 ✓	蔡偉翰 ✓	林文賢 ✓
王理偉 ✓	吳紹裕	陳育銓 ✓	黃紫玲 ✓
施亞竺 ✓	劉臻玓 ✓	許芳綺 ✓	丁宛婷 ✓
顏敬貧 ✓	黃國峻 ✓	利明山 ✓	葉俊宏 ✓
李伯怡 ✓	林文賢 ✓	黃明傑 ✓	馮子嘉 ✓
陳煜 ✓	黃明傑 ✓	余建凱 ✓	陳煜 ✓
陳澤璋 ✓	黃文辰 ✓	徐佩瑩 ✓	陳澤璋 ✓
李嘉文 ✓	陳茗弘 ✓	蔡好瑄 ✓	
張家威 ✓	陳育銓 ✓	顏敬貧 ✓	
吳佳螢 ✓	何佳穎 ✓		

活動日期	102/05/02	授課教師	詹子瑤
活動時間	15:00-17:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



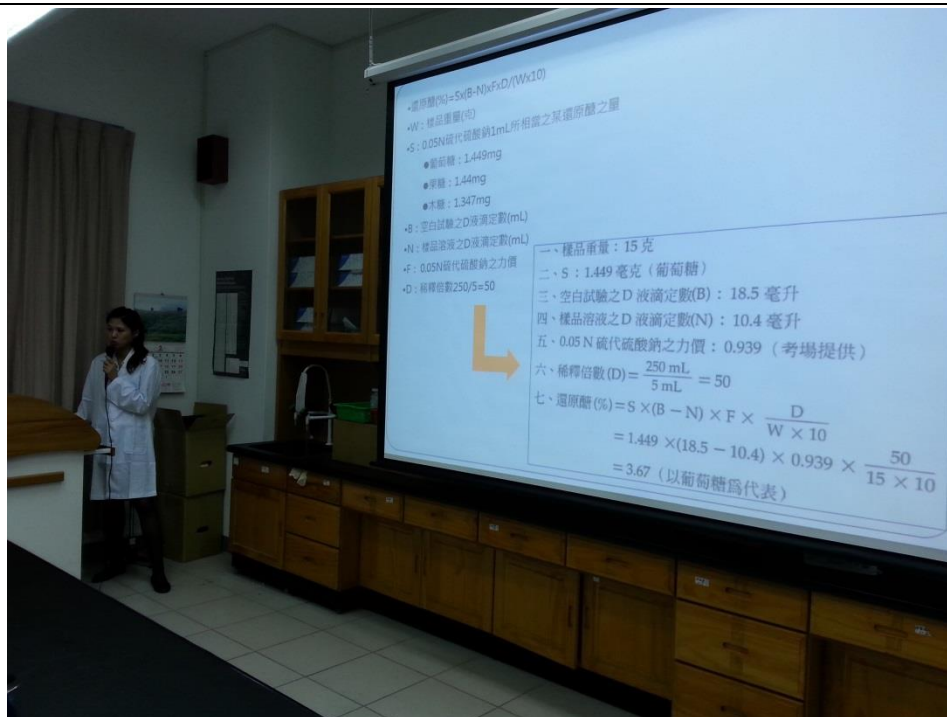
**第 2 場證照輔導培訓班**

食品檢驗分析丙級 簽到表 精英班 (國收)			
第三堂課	課題：滅菌之操作、鹼液標		
莊又嘉 ✓		(簽退表)	
廖愉珊 ✓		<del>莊又嘉</del> ✓	
黃嘉誌 ✓		莊又嘉 ✓	
施意淇 ✓		廖愉珊 ✓	
黃建又 ✓		黃建又 ✓	
施怡巨 ✓		施意淇 ✓	
柯家淇 ✓		張宏廷 ○	
許慧綺 ✓		許慧綺 ✓	
尤泓文 ✓		柯家淇 ✓	
		施怡巨 ✓	
		尤泓文 ✓	

食品檢驗分析丙級 簽到表 一般生			
第二堂課	課題：滅菌之操作、鹼溶液標定		
黃紫玲 ✓	初學富 ✓	(簽退表)	朱建凱 ✓
馮子嘉 ✓	顏萍瓊 ✓	黃明傑 ✓	陳琦廣 ✓
葉俊宏 ✓	王理偉 ✓	廖學富 ✓	王理偉 ✓
利明山 ✓	黃明傑 ✓	陳澤強 ✓	顏萍瓊 ✓
李嘉雯 ✓	黃國峻 ✓	徐佩澄 ✓	黃柏漢 ✓
吳佳螢 ✓	何家豪 ✓	蔡好瑄 ✓	方皓禹 ✓
徐佩澄 ✓	李伯怡 ✓	張仲儀 ✓	丁妤玲 ✓
蔡好瑄 ✓	劉臻滢 ✓	陳智翔 ✓	利明山 ✓
張仲儀 ✓	陳茗弘 ✓	蔡偉翰 ✓	黃紫玲 ✓
陳育銓	林文賢 ✓	蔡毅亨 ✓	葉俊宏 ✓
陳智翔 ✓	吳紹祐 ✓	吳佳螢 ✓	何家豪 ✓
蔡偉翰 ✓	何佳穎 ✓	黃國峻 ✓	李伯怡 ✓
方皓禹 ✓	施聖竺 ✓	吳紹祐 ✓	何佳穎 ✓
朱建凱 ✓	施敬賢 ✓	劉臻滢 ✓	陳茗弘 ✓
陳琦廣 ✓	李景龍 ✓	陳煜 ○	林文賢 ✓
張家威	陳澤強 ✓	<del>朱建凱</del>	馮子嘉 ✓
丁妤玲 ✓	黃柏漢 ✓	施聖竺 ✓	黃文辰 ○
		李景龍 ✓	

活動日期	102/05/06	授課教師	詹子瑤
活動時間	15:00-21:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師專注教學情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作情形。



第 3 場證照輔導培訓班

食品檢驗分析丙級 簽到表 菁英班 (國收生)			
第 3 堂課		課題：生菌數檢驗、粗脂肪萃取	
<p>黃志</p> <p>吳育珮</p> <p>許芳綺</p> <p>柯家泚</p> <p>黃連又</p> <p>(11台區請假)</p> <p>感冒</p> <p>張宏廷</p> <p>阮意琪</p>		<p>簽退</p> <hr/> <p>吳育珮</p> <p>黃志</p> <p>黃連又</p> <p>柯家泚</p> <p>許芳綺</p> <p>張宏廷</p> <p>阮意琪</p>	

食品檢驗分析丙級 簽到表 (一般生)			
第 3 堂課		課題：生菌數檢驗、粗脂肪萃取	
黃紫玲	何家豪	<del>竅退</del>	方皓為
廖崇富	李伯怡	陳煜	陳珣展
方皓為	李嘉雯	陳澤瑋	李伯怡
何佳穎	葉俊宏(請假)	<del>朱聿凱</del>	何家豪
陳珣展	湯子嘉	陳智翔	余建凱
余建凱	<del>葉俊宏</del>	蔡偉翰	何佳穎
黃柏漢	丁妙玲	張仲儀	吳紹銘
蔡婷瑄	吳佳螢	顏敬賢	黃明傑
徐桐澄	張家威	徐佩澄	林玟賢
陳宥金	陳煜	蔡好瑄	黃國峻
蔡偉翰	陳澤瑋	陳育銓	施亞竺
顏敬賢		黃柏漢	
張仲儀		王理偉	
陳智翔		顏洋濱	
顏洋濱		施亞竺	
施亞竺		黃紫玲	
吳紹銘		廖崇富	
黃明傑		丁妙玲	
黃國峻		吳佳螢	
林玟賢		張家威	
王理偉		湯子嘉	

活動日期	102/05/13	授課教師	詹子瑢
活動時間	15:00-17:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑢老師專注教學情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作情形。





第 4 場證照輔導培訓班

食品檢驗分析丙級 簽到表 精英班 (國收生)			
第 4 堂課		課題：細菌細胞大小之測定、標準菌	
簽到		簽退	
施怡亘		施麗琪	
蔣嘉		廖愉珊	
		柯家汝	
許芳綺		施怡亘	
查連又		蔣嘉	
廖愉珊		查連又	
吳育瑜		許芳綺	
吳怡璇			
施麗琪			
柯家汝			

食品檢驗分析丙級 簽到表 (一般生)			
第 4 堂課		課題：細菌細胞大小之測定、標準：	
簽到		簽退	
黃紫玲	陳智翔	黃文辰	陳琦廣
方皓禹	徐佩澄	陳煜	何家豪
湯子嘉	顏敬賢	陳澤璋	李伯怡
葉俊宏	李連新	利明山	林文賢
何家豪	李伯怡	余才銘	黃紫玲
陳琦廣	何佳穎	蔡偉翰	吳佳瑩
丁妤玲	廖榮富	蔡好瑄	顏平賢
陳澤璋	吳紹裕	徐佩澄	丁妤玲
陳火星	黃國峻	張仲儀	湯子嘉
顏平賢	黃明傑	李景龍	黃明傑
王理偉	林文賢	廖榮富	黃國峻
施亞竺	鄧智南	施亞竺	
張家威	黃辰	王理偉	
李嘉雯	利明山	何佳穎	
黃相漢	李景龍	吳紹裕	
吳佳瑩		葉俊宏	
蔡偉翰		陳智翔	
蔡好瑄		顏敬賢	
張仲儀		黃相漢	

活動日期	102/05/20	授課教師	詹子瑤
活動時間	15:00-17:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 5 場證照輔導培訓班**

食品檢驗分析丙級 簽到表 菁英班 (國4生)			
第 5 堂課		課題：酵母菌觀察、罐頭食品檢驗	
莊又嘉		<u>簽退</u>	
廖愉珊		張宏廷	
黃敏		廖愉珊	
蔡嘉志		莊嘉	
施嘉琪		<del>張宏廷</del>	
柯家汝		施怡恒	
施怡恒		黃建文	
許芳綺		柯家汝	
張宏廷		許芳綺	
		施嘉琪	

食品檢驗分析丙級 簽到表 - 般生			
第 5 堂課		課題：酵母菌觀察、罐頭食品檢驗	
黃紫玲 湯子嘉 李嘉亨 黃文辰 黃明傑 陳宥銓 張仲儀 陳智翔 蔡好瑄 徐佩澐 顧敬賢 蔡偉翰 王理偉 顏萍瓊 黃國峻 何佳穎 施亞冬 董柏漢 林汶賢	丁妙玲 吳佳賢 葉俊宏 張家威 利明山 吳紹裕 方皓禹 李景龍 何家豪 陳琦廣 李伯怡 陳煜 陳澤璋 廖宗白 余建凱	<u>簽退</u> 何佳穎 陳智翔 吳佳賢 丁妙玲 張家威 張仲儀 蔡偉翰 徐佩澐 蔡好瑄 陳宥銓 顧敬賢 李景龍 陳琦廣 陳火星 陳澤璋 廖宗白 方皓禹	黃明傑 黃國峻 吳紹裕 葉俊宏 余建凱 王理偉 顏萍瓊 蔡好瑄 何家豪 董柏漢 林汶賢 利明山 黃紫玲 湯子嘉

活動日期	102/05/27	授課教師	詹子瑤
活動時間	15:00-17:00	活動地點	創意樓 AS 407 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 6 場證照輔導培訓班**

食品檢驗分析丙級 簽到表			
日期：	課題：器具認識		
黃建又			
<del>黃建又</del>			
藍又嘉			
廖愉珊			
張宏廷			
許芳綺			
柯家沛			
施怡巨			
施麗琪			

食品檢驗分析丙級 簽到表			
日期：		課題：器具認識	
廖崇宣	湯子嘉		
葉俊宏	何佳穎		
黃國峻	吳紹祐		
黃明傑	丁妘玲		
李景皓	張家威		
方皓禹	董文辰		
李景軒	吳佳瑩		
陳琦展	陳智翔		
李伯怡	顏敬賢		
顏洋瓊	趙弘文		
李嘉雯	陳煜		
丁宛婷	陳澤璋		
劉臻瑞	黃柏漢		
陳若弘	王理偉		
利明山	施聖		
黃紫玲	林文賢		
何家豪			

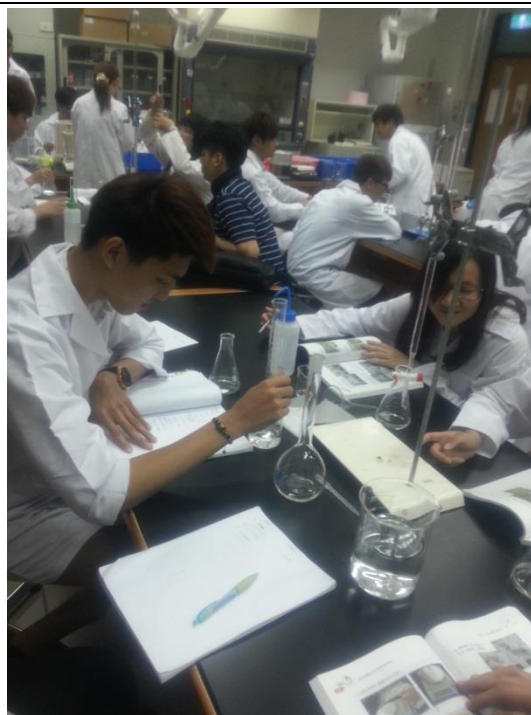


活動日期	102/06/03	授課教師	詹子瑤
活動時間	15:00-17:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 7 場證照輔導培訓班**

**B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表**

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

授課教師：詹子瑤

授課日期：	102.06.10	第幾次上課：	7
時間：	17:30	地點：	AS 506
學生簽名欄			
黃建又	黃紫玲	林文賢	蔡婷瑄
藍又嘉	蕭子嘉	蕭家威	陳崑銓
吳育瑜	葉俊宏	丁妙玲	張仲儀
吳彥誌	李伯怡	陳智翔	何家豪
廖渝珊	余連凱	吳佳螢	黃文廷
張宏廷	陳煜	顏敬賢	
李昇龍	陳澤璋	王理偉	
趙啟	廖宗富	顏洋濱	
許芳綺	利明山	施亞竺	
施怡亘	吳忠裕	黃柏漢	
柯家沛	何佳穎	陳琦廣	
	黃明傑	徐伊瀟	
	黃國峻	蔡偉翰	

活動日期	102/06/10	授課教師	詹子瑤
活動時間	15:00-17:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 8 場證照輔導培訓班**

**B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表**

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

授課教師：詹子瑄

授課日期：	102.06.17	第幾次上課：	8
時間：	17:30	地點：	A3506
學生簽名欄			
廖崇富	方皓禹	李嘉豐	吳佳螢
丁宛婷	陳琦廣		龐家威
張仲儀	李景時		吳紹國 裕
顏景賢 敬員	許芳綺 ✓		丁妙玲
陳智翔	何家豪		陳澤峰
蔡妤琦	余建欽		黃文辰
蔡偉翰	陳琦廣		施惠淇 ✓
徐伊澄	李伯怡		陳煜
陳育銘	顏海濱		湯子嘉
柯家汶 ✓	王理偉		黃國峻
施怡巨	黃柏漢		黃明保
許芳綺	施亞杰		葉俊宏
			林汶賢

102/06/17	授課教師	詹子瑤
15:00-17:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 9 場證照輔導培訓班**

B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

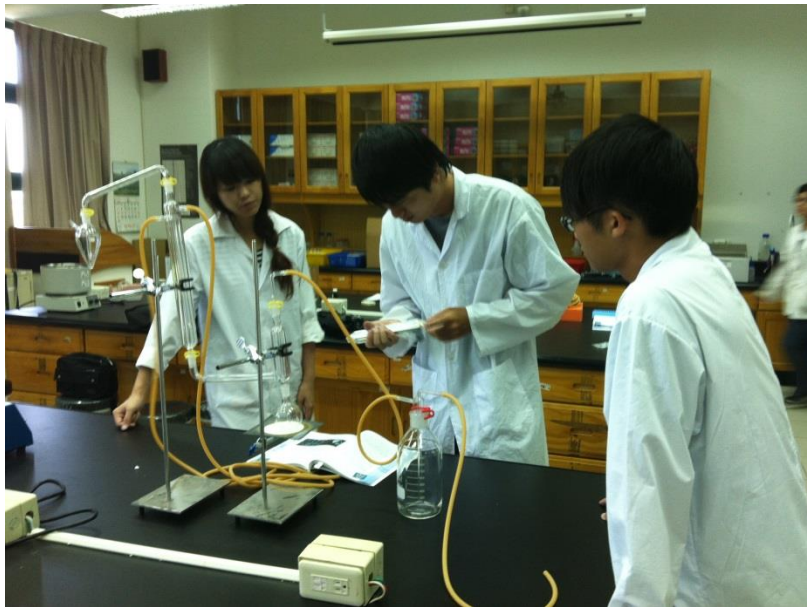
授課教師：詹子瓊

授課日期：	102.06.24	第幾次上課：	9
時間：	17:30	地點：	K5506
學生簽名欄			
吳陸瑩	方皓奇	黃國峻	
陳煜	施怡直	黃明傑	
✓施意淇	黃建又	柯家汝	
張家杰	吳育瑜	吳紹哲	
蘇舒瑄	利明山	林沃賢	
徐佩澄	廖愉珊		
陳宥銓	李景龍		
張中儀	葉俊宏		
陳智翔	葉志		
顏敬賢	湯子嘉		
蘇偉翰	何家豪		
丁妤玲	廖宇寬		
陳澤璋	李嘉宜		

102/06/24	授課教師	詹子瑢
15:00-17:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 10 場證照輔導培訓班**

B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

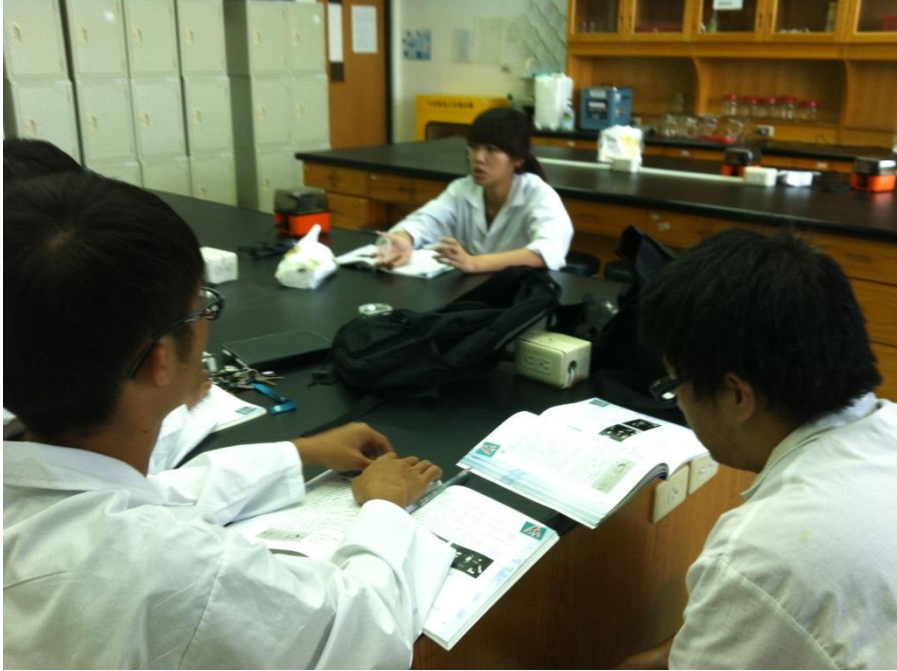
授課教師：詹子瑄

授課日期：	102.7.1	第幾次上課：	10
時間：	10:00 ~ 12:00	地點：	A3506
學生簽名欄			
陳宥銓			
蔡偉翰			
蔡妤瑄			
黃建又			
施慕淇			
丁妙玲			
吳佳螢			
王理偉			
邱桂森			
陳智翔			



活動日期	102/07/01	授課教師	詹子瑤
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 11 場證照輔導培訓班**

**B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表**

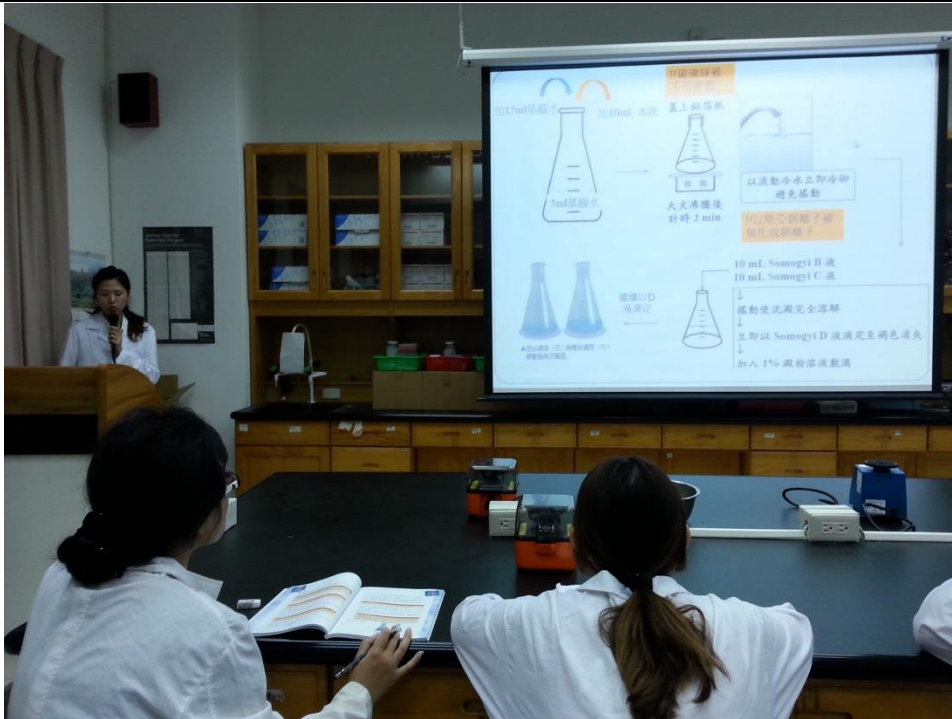
班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

授課教師：詹子瑛

授課日期：	102.7.2	第幾次上課：	11
時間：	10:00~12:00	地點：	AS506
學生簽名欄			
黃建又	張子瑛		
蔡偉翰	蘇時瑋		
吳佳瑩	陳煜		
黃意慈	許玉蓮		
廖榆珊	王信生		
吳肯瑜	劉陸楓		
歐麗淇	陳雅婷		
林蔚雯	王理偉		
魏家威	邱桂森		
施怡直	施麗然		
張仲傑			
丁昕玲			
陳智翔			

活動日期	102/07/02	授課教師	詹子瑤
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 12 場證照輔導培訓班**

**B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表**

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

授課教師：廖子瑢

授課日期：	102.7.3	第幾次上課：	12
時間：	10:00 ~ 12:00	地點：	AS 506
學生簽名欄			
林曉瑤	林凱豐		
陳育鈺	湯子嘉		
蘇偉翰	張玉蓮		
黃建人	王信生		
陳煜	劉佳琳		
吳育瑜	陳雅婷		
董志遠	王理偉		
施嘉淇	邱桂森		
吳佳螢	施聖仁		
施怡巨			
張泉成			
陳智翔			
丁雨玲			

活動日期	102/07/03	授課教師	詹子瑤
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 13 場證照輔導培訓班**

**B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表**

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

授課教師：詹子榕

授課日期：	102.7.4	第幾次上課：	13
時間：	10:00 ~ 12:00	地點：	AS 506
學生簽名欄			
蔡偉翰	孫達佩		
蔡舒瑄	陳雅婷		
陳智翔	王理偉		
陳宥鈺	施亞竺		
吳佳螢			
黃連又			
吳資瑜			
施意琪			
林莉雯			
湯子嘉			
許玉蓮			
王信生			
邱桂真			

活動日期	102/07/04	授課教師	詹子瑤
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 14 場證照輔導培訓班**

B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

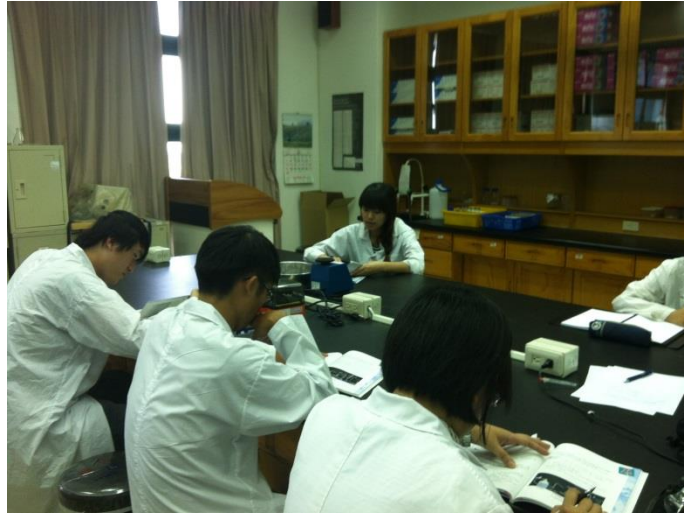
授課教師：詹子瑄

授課日期：	102.7.5	第幾次上課：	14
時間：	10:00~12:00	地點：	AS506
學生簽名欄			
顏意琪	張云蓮		
蘇叮瑤	王信生		
黃建又	王理偉		
蔡偉翰	劉佳佩		
吳佳螢	陳雅婷		
張心蕙	邱桂森		
廖紫伶	施亞竺		
陳宥銓			
陳煜			
丁妙玲			
陳智翔			
許茹雯			
馮子嘉			



活動日期	102/07/05	授課教師	詹子瑢
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑢老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 15 場證照輔導培訓班**

B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

授課教師：詹子瑤

授課日期：	102.7.8	第幾次上課：	15
時間：	10:00-12:00	地點：	AS506
學生簽名欄			
顏祥賓	施垂竺		
尹威代	丁好玲		
林文琦	蔡偉翰		
吳紹銘	陸豐		
王理偉	張宗成		
張仲儀	黃敬崖		
簡峰吟	柯世瑛		
黃柏漢	謝郁慈		
張以蕙	劉子瑜		
邱桂琳	尤泓汶		
陳駿吉	林淑娟		
謝凱雯			

活動日期	102/07/08	授課教師	詹子瑤
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 16 場證照輔導培訓班**

B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表

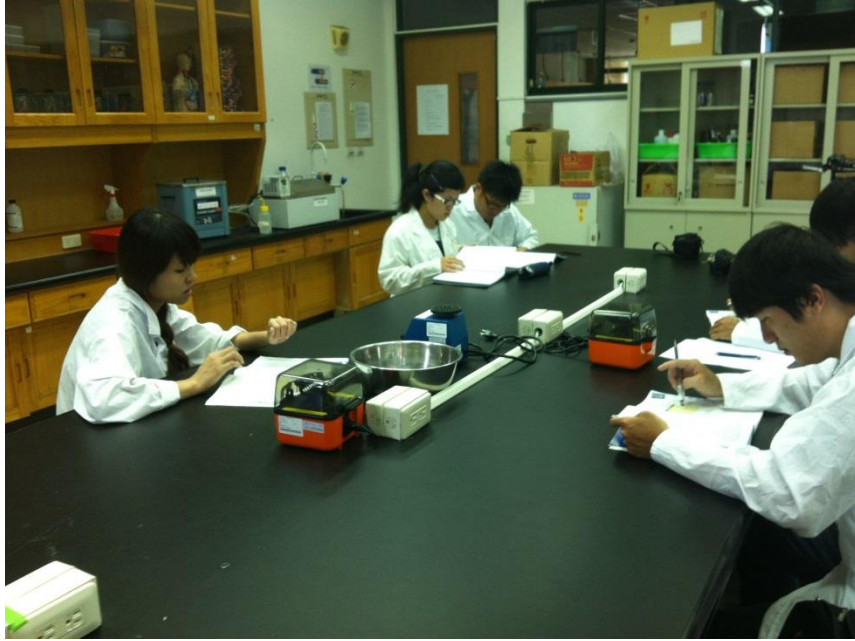
班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

授課教師：詹子瑤

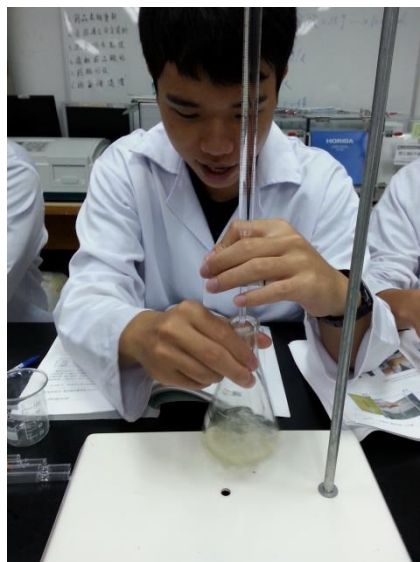
授課日期：	102.7.10	第幾次上課：	16
時間：	10:00-12:00	地點：	A3506
學生簽名欄			
尹成茂	施麗絲		
蔡偉勳	張宛如		
張竹儀	林竺琦		
吳臣崇	王理偉		
吳紹裕	黃敬瑩		
林名嬌	鄧子翕		
簡紫佳	太紹文		
張心蕙	林淑娟		
謝郁慈	顏洋賓		
邱桂森	黃柏漢		
陳駿吉	丁好玲		
林桂雯			

活動日期	102/07/10	授課教師	詹子瑤
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



第 17 場證照輔導培訓班

B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

授課教師：詹子瑢

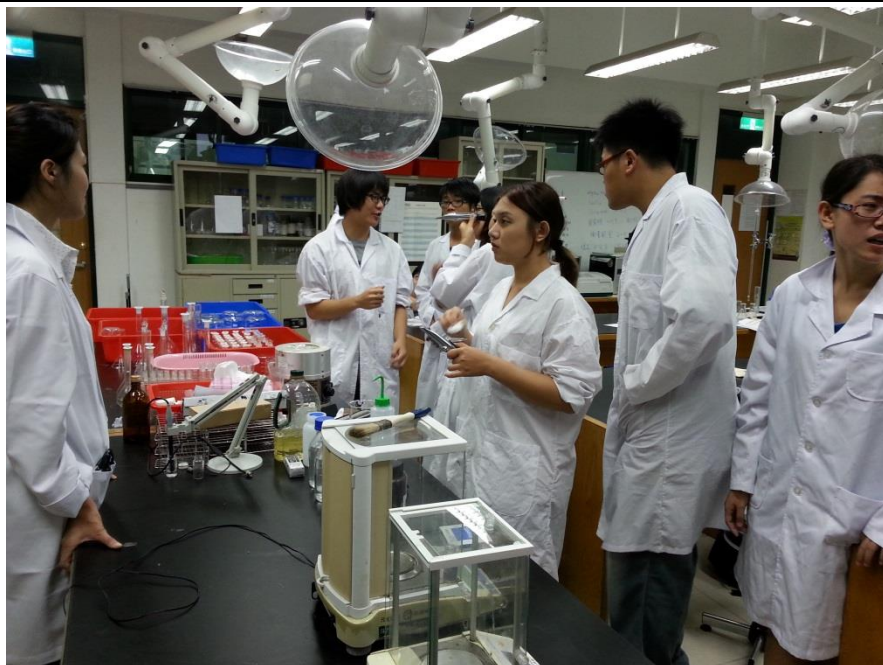
授課日期：	102.8.26	第幾次上課：	17
時間：	10:00~12:00	地點：	AS506
學生簽名欄			
吳佳慧	施亞三		
蔡偉翰	張家杰		
張竹筠	王理偉		
林祐亭	黃敬隆		
吳錦祥	尹威		
林望政	顏洋		
簡紫怡	張子嘉		
張心蕙	尤泓		
邱桂森	黃柏漢		
謝有慈	丁妙玲		
陳駿吉	楊文		
林淑亭			

活動日期	102/08/26	授課教師	詹子瑢
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑢老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



**第 18 場證照輔導培訓班**

**B-2-4-11 主題是菁英學徒培訓計畫 授課時間表**

班別：食品檢驗分析丙級證照輔導與訓練輔導課程

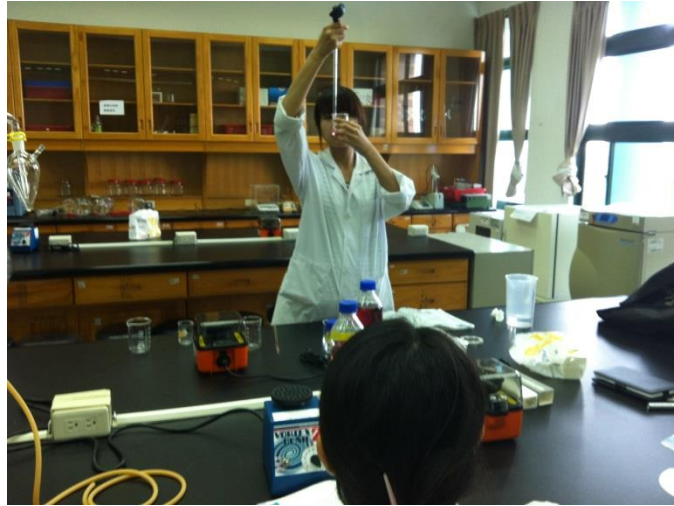
授課教師：詹子瑛

授課日期：	102.8.27	第幾次上課：	18
時間：	10:00~12:00	地點：	A3506
學生簽名欄			
吳陸榮	怡垂竺		
尹威仁	蔡偉翰		
潘富村	黃敏萱		
丁物玲	柯竺玲		
陸仲儀	謝郁慈		
吳紹君	湯子勤		
林玉嬌	方弘如		
簡紫玲	林揚文		
邱桂森	莊氣雲		
陳駿吉	顏洋瑛		
張山蕙	黃柏瑋		
王理偉			



活動日期	102/08/27	授課教師	詹子瑤
活動時間	10:00-12:00	活動地點	創意樓 AS 506 和 AS414 教室

照片說明：活動進行證照學科輔導時，詹子瑤老師與學生互動情形。



照片說明：活動進行證照術科輔導時，學生專注實驗操作與學習情形。



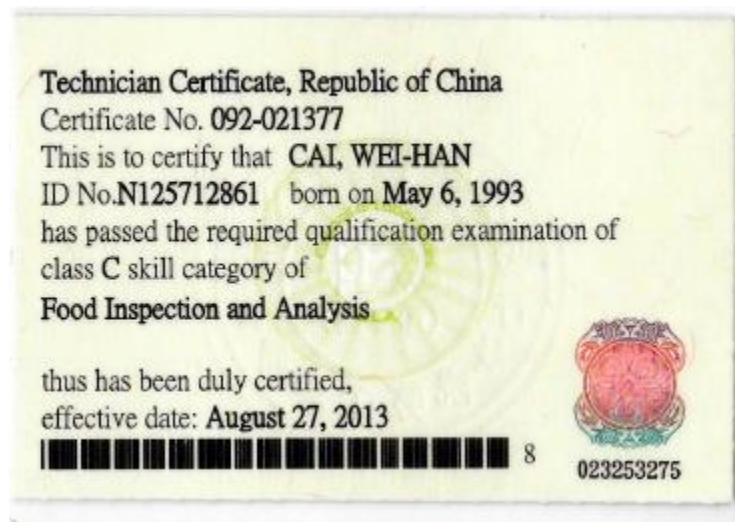
### (四) 輔導成果

#### 7 張食品檢驗分析丙級證照

照片說明：蔡偉翰 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (正面)



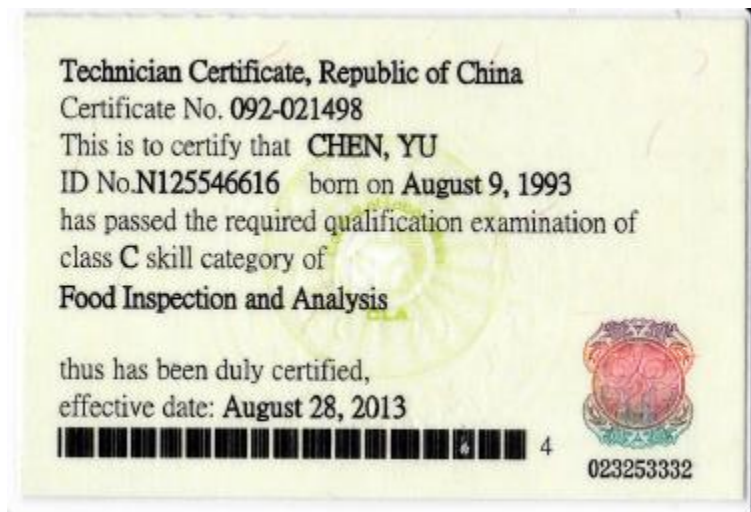
照片說明：蔡偉翰同學取得食品檢驗分析丙級證照 (反面)



照片說明：陳煜 同學取得食品檢驗分析丙級證照 (正面)



照片說明：陳煜 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (反面)



照片說明：陳智翔 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (正面)



照片說明：陳智翔 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (反面)



照片說明：蔡好瑄 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (正面)



照片說明：蔡好瑄 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (反面)



照片說明：施意淇 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (正面)



照片說明：陳琦廣 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (反面)



照片說明：吳佳瑩同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (正面)



照片說明：吳佳瑩 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (反面)



照片說明：黃紫玲 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (正面)



照片說明：黃紫玲 同學取得 食品檢驗分析丙級證照 (反面)

