

## 國立台灣大學生物資源暨農學院共同儀器中心

### 108 學年度第一次氣相層析質譜儀教育訓練

#### (1) 報名資訊：

課程時間：2019 年 8 月 31 日至 9 月 07 日

主辦單位：國立台灣大學生物資源暨農學院共同儀器中心

地點：生農學院共儀中心(臺北市大安區長興街 81 號三樓)

說明：

1. 本訓練為本中心 Agilent7890A-5975C GC-MSD 系統之操作課程，使用其他機種之使用者請勿報名。
2. 本次課程共計 21 小時，包含全員參加之講習課程 9 小時(8/31 上午、9/02 上午，與 9/07 上午)，與分組上機操作實習與測驗 12 小時(分組後排定)。由助教帶領每人一機之分組操作實習，將於第一節課程結束前安排學員分組及實習課程時間。
3. 欲報名本訓練之學員，請至共儀中心網頁(<http://www.aic.bioagri.ntu.edu.tw/>)「文件下載」之項目下載「GC/MS 使用申請表」，填寫內容，經指導教授同意簽章後，送交共儀中心(紙本或掃描後 email 寄送皆可)，並於報名網址(<https://forms.gle/RU2YdSA1d3KWY4HSA>)填寫資料，才算完成報名。
4. 本期教育訓練報名人數小於 9 人將不開課，參加人數上限為 15 人，報名至 **2019/08/29 18:00** 截止，或**人數額滿時亦將提早關閉報名系統**。當報名人數超額時，將視情況限制各研究室參加人數。
5. 訓練課程費用將於開課後發給繳費通知。費用(課程費用與上機費用)如下

#### 課程費用

生農學院學生/助理：4,200 元

非生農學院學生/助理：7,000 元

非臺大學生/助理：16,400 元

#### 上機費用

與共儀中心簽訂 GC-MS 自行操作合約之實驗室，從合約時段扣除使用時段 2 次；無 GC-MS 自行操作合約之實驗室，訓練上機費用為 3,000 元。

#### (2) 訓練課程內容：

上課內容(6 小時，8/31 上午、9/02 上午)

1. GC/MS 基本構成與功能介紹
2. GC/MS 儀器設定與使用方法介紹
3. MS tuning setting 檢查
4. 化合物定性方法
5. 檢量線製作與查核
6. 使用注意事項

第一次上機實習內容(4小時，依分組排定之時段進行，時間於 8/31 - 9/01)

1. GC/MS 儀器設定、Chemstation 軟體使用與實機實習
2. 樣品分析練習

第二次上機實習內容(4小時，依分組排定之時段進行，時間於 9/02 - 9/03)

1. 實際樣品檢量線製作(此檢量線將用於定量分析測驗中)

上機測驗範圍(4小時，依分組排定之時段進行，時間於 9/04 - 9/06)

1. GC/MS 儀器設定與使用方法
2. 儀器與方法設定基本知識測驗
3. 定性分析測驗
4. 定量分析測驗

上機測驗結束後於 9/07 上午為 3 小時檢討課程(含 Q&A)，測驗通過者即可申請自行操作，測驗未通過者(70 分)可申請複測(需收費 1500 元或扣自行操作合約使用時段 1 次)。

**(3)課前參考文獻：**

Harris, C.D. Exploring chemical analysis. 3rd ed. Freeman. New York.

Chapter 5: Quality assurance and calibration methods

Chapter 21: Principles of chromatography and mass spectrometry

Chapter 22: Gas and liquid chromatography (GC only)

或其他分析化學教科書(如 Skoog)相關章節(請務必事先研讀)。

**(4)上機耗材：**

1. 本次教育訓練提供每位學員自動進樣器專用樣品瓶、瓶蓋(含墊片)各 6 個，用於配製檢量線。
2. 請自行準備檢量線配製用氣密針(gas-tight syringe, 10  $\mu$ L 及 100  $\mu$ L)。
3. 自動進樣器需要使用專用洗瓶，本次訓練課程由共儀中心提供。自行上機操作時需要自備，請先確認研究室是否已有此耗材，若需購買請於上課時向助教登記，每組(4 個) 800 元。
4. 每次上機均需攜帶工作記錄本、空白光碟片(CD-R)、甲醇(MS 級)適量及洗瓶一組。

**(5)其他注意事項**

1. 分組上機實習地點為共儀中心質譜分析實驗室(310R)，實驗室設有門禁，進出請告知助教協助。
2. 上課與實習請務必準時。

## 108 學年度第一學期

### 生物資源暨農學院共同儀器中心 GC-MS 教育訓練行程表

日期	一	二	三	四	五	六	日
	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/01
8:30   12:30						基本原理與方法編輯 (9:00-12:00)	第一次上機訓練
13:30   17:30						第一次上機訓練	第一次上機訓練
18:30   22:30						第一次上機訓練	第一次上機訓練
	9/02	9/03	9/04	9/05	9/06	9/07	9/08
8:30   12:30	數據處理與分析 (9:00-12:00)	第二次上機訓練	上機考試		上機考試	檢討 Q&A (9:00-12:00)	
13:30   17:30	第二次上機訓練	第二次上機訓練	上機考試		上機考試		
18:30   22:30	第二次上機訓練	第二次上機訓練	上機考試				

註：

1. 基本原理與方法編輯上課  
時間為 **8/31 上午 9:00-12:00**，地點在 **食品科技所 102 教室**。
2. 數據處理與分析上課  
時間為 **9/02 上午 9:00-12:00**，地點在 **食品科技所 102 教室**。
3. 課程檢討及 Q&A 上課  
時間為 **9/07 上午 9:00-12:00**，地點在 **食品科技所 102 教室**。
4. 上機實作課程時間於第一次上課時安排，於分組時段來上課即可  
時間分別為 **8:30、13:30、18:30** 開始上課，逾時不候。地點在 **生物科技館三樓 310 室共同儀器中心**。