

國立台灣大學生物資源暨農學院共同儀器中心
109 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：2020 年 9 月 26 日至 10 月 31 日

主辦單位：國立臺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(台北市大安區長興街 81 號三樓)

說明：

- 1.本訓練課程為本中心 Agilent 7890A-5975C GC-MSD 系統之操作課程，無法適用其他機種。本課程與臺灣大學食品科技研究所開設課程「氣相層析質譜分析方法(課號 FOOD7213)」互通，**修課限本校學生，人數上限為 14 人，報名勾選修課者將再通知加選方式。**
- 2.本次課程共計 21 小時，包含全員參加之講習課程 9 小時，與分組上機操作實習、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.欲報名本課程學員，請先上共儀中心網頁(<http://www.aic.bioagri.ntu.edu.tw/>)「儀器租用 > 文件下載」處下載「GC/MS 使用申請表」，填寫內容並**經指導教授同意且親自簽章**後，送交共儀中心(可先 email 至中心信箱，於第一堂課時補交紙本)，再至網址(<https://forms.gle/qFwUjqMckpMJxe57>)填寫報名資料後，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 20 人。當報名人數超額時，將視情況限制各研究室參加人數。
- 5.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，實機上機費用為 3,000 元。

(2)訓練課程內容：

上課內容(6 小時)

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)

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)

1. 實際樣品檢量線製作(此檢量線將用於定量分析測驗中)

上機測驗內容(4 小時，依分組排定之時段進行)

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

上機測驗結束後另有一堂 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.

Chapter5: Quality assurance and calibration methods

Chapter21: Principles of chromatography and mass spectrometry

Chapter22: 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 μ L 及 100 μ 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。

109 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
	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27
8:30 12:30						基礎原理 (9:00-12:00)	第一次 上機
13:30 17:30						第一次 上機	第一次 上機
	9/28	9/29	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4
8:30 12:30		第一次 上機	第一次 上機	中秋節連假			
13:30 17:30		第一次 上機	第一次 上機				
	10/5	10/6	10/7	10/8	10/9	10/10	10/11
8:30 12:30		第一次 上機	第一次 上機	國慶日連假			
13:30 17:30		第一次 上機	數據處理 與分析 (13:30-16:30)				
	10/12	10/13	10/14	10/15	10/16	10/17	10/18
8:30 12:30		第二次 上機	第二次 上機		第二次 上機	第二次 上機	第二次 上機
13:30 17:30		第二次 上機	第二次 上機		第二次 上機	第二次 上機	第二次 上機
	10/19	10/20	10/21	10/22	10/23	10/24	10/25
8:30 12:30		實機測驗	實機測驗		實機測驗		
13:30 17:30		實機測驗	實機測驗		實機測驗		
	10/26	10/27	10/28	10/29	10/30	10/31	11/1
8:30 12:30		實機測驗	實機測驗			檢討 Q&A (9:00-12:00)	
13:30 17:30		實機測驗	實機測驗				

註：1. 基本原理與方法編輯上課

時間為 9/26 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 10/7 下午 13:30-16:30，地點在生物科技館一樓會議室。

3. 課程檢討及 Q&A 上課

時間為 10/31 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 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。