

專題生規範與須知

1. 對於實驗室不熟悉之機台操作程序、化學藥品屬性與調配步驟等，務必事先請教研究生學長，勿擅自操作以免發生危險。
2. 實驗室所有設備與材料資源得之不易，必須珍惜使用不得浪費。
3. 每個月之第一及第三週為實驗室打掃時間，掃完須由兩個研究所學長檢查完，方可離開。
4. 不熟悉之機台與電源開關，請勿擅自操作。
5. 因不當操作機台，以致於機台之損壞，需自行負責修復及賠償。
6. 為了維護實驗室之安全，請閱讀相關實驗室安全守則之規範(附件一)。
7. 在實驗室中請勿嬉戲以免發生意外。
8. 專題生若需要借閱研究室之書籍，務必登記方可借閱，並於一週內歸還，得連續借閱一次。
9. 每週 meeting 時，全體專題生均需參加 Lab group meeting，並須有一到二組專題生作進度報告。
10. 每週 meeting 前，由專題生依組別輪流負責準備單槍與筆記型電腦，且需提早十分鐘架設完畢。
11. 專題生需於大四上學期，依組別繳交完整之書面報告，並必須參加大四下學期之專題競賽(即於大四下學期將未完成之缺項、實驗參數完成)。

實驗室打掃要點

(一) 打掃時間

1. 每個月之第一及第三週為打掃時間。

(二) 打掃要點

1. 無塵室內部清潔動作宜輕，以避免造成灰塵飛揚、機台外殼損傷與管路脫落。
2. 清掃原則為從上方至下方清理，以避免灰塵亂飛。
3. 專用吸塵器僅使用於無塵室內部空間的打掃(不可用於更衣室或其它地方)。
4. 使用專用吸塵器前，須先以擦拭紙清除較大的灰塵，以減少吸塵器的使用負荷。
5. 清掃時，需將機臺移開清潔，若大型機臺，則利用無塵室內用掃帚等工具清潔，務必做到清掃效果。
6. 垃圾打包原則以第二間包第三間，第一間包第二間，更衣室包第一間之順序打包，以避免實驗廢棄物的氣體溢出，影響他人。
7. 清掃後，務必將使用的器具整理歸位，且移動過的機臺也須立即的歸位。
8. 移動機臺、藥品槽或廢液回收桶時，均需小心搬移且不可於地板上拖行，以免刮傷地板。
9. 清掃後，請立即通知兩個研究所學長檢查，不可自行離開。

(三) 更衣室

1. 鞋櫃上方以及放置鞋子之內部需擦拭乾淨。
2. 氣浴室內外部、門邊及玻璃需清理、擦拭乾淨。
3. 吸塵器使用完後應將一切設備放置妥當。(電源線應該捆好)

(四) 第一間(實驗室 A)

1. 先清理天花板，使用掃帚加靜電紙由上往下清理。
2. 先擦拭桌上儀器，可移動之機台需移開來擦拭桌面以及放置儀器的位置，不可移動之機台擦拭乾淨即可。(可移動之機台，如：陽極接合、示波器…等；不可移動之機台，如：蒸鍍機、光學桌與 α -step…等)
3. 擦拭桌面及桌邊櫃。
4. 凡是有玻璃的地方都需擦拭乾淨。
5. 放置展示成果之櫥櫃內部，需擦拭乾淨。(如玻璃門之溝槽，容易積灰塵之地方需擦拭乾淨)
6. 地板的清理，較大之灰塵先用手撿乾淨，其餘則以吸塵器來打掃清理。
7. 專用吸塵器只能使用於第一、二、三間實驗室中（無塵室內部），其餘地方絕不能使用，更不可用於有水之處。

(五) 第二間(黃光室)

1. 化學處理槽之玻璃、頂部、下方放置化學藥品之門邊、槽體內部需擦拭乾淨、槽體下方之地板都需清理。
2. 旋轉塗佈機之內部及機台上方需擦拭乾淨。
3. 冰箱擦拭，以冰箱周圍、把手及上方為主。

4. 曝光機。
5. Oven 周圍及上方需擦拭。
6. 抽氣罩之表面及罩子內部需擦拭乾淨。
7. 清理地板需將廢液回收桶移開來清理，但不可在地板上拖行，以免刮傷地板。
8. 光學顯微鏡及螢幕之外觀需擦拭乾淨。

(六) 第三間(實驗室 B)

1. Sputter 之機台、管路及機台下方之地板需擦拭、清理乾淨。
2. RIE 之機台、管路及機台下方之地板需擦拭、清理乾淨。
3. 上述兩項機台（Sputter、RIE）之管路繁多，清理時請小心處理，避免管路脫落。
4. 化學處理槽之玻璃門、頂部、下方放置化學藥品之門邊、槽體內部均需擦拭乾淨，槽體下方之地板亦需清理。
5. 電鑄槽周圍有灰塵之地方需擦拭乾淨，可移動之地方需移開清理及前處理槽需移開清理再歸位。
6. 氣瓶周圍需擦拭乾淨。
7. 溫水機及冷水機之周圍需清理乾淨，以及機台下方之地板需移開設備清理。

(七) 機房

1. 冷氣機之鰭管須以氣槍清潔。
2. 所有機台及管路均需要以抹布擦拭，若有積水則需以拖把吸乾。
3. 地板清掃乾淨，必要時要以拖把擦拭一次。
4. 清掃完後需將抹布晾乾，晾乾後需收拾放置於固定位置。

(二) 實驗室守則

一、進入實驗人員資格

1. NTNU MOEMS Lab.之管理者及研究生等認可之。
2. 其他研究單位之教授與研究生等，須經過 NTNU MOEMS Lab.之管理者的許可始得進入。
3. 嚴禁轉將 MOEMS Lab.的 Key 轉交他人使用或私自夾帶未經管理者許可人員進入。
4. 未被許可之學生、外賓及廠商須進入 MOEMS Lab.者，應事先向管理者報備並由合格人員陪同始得進入。
5. 進入實驗室人員必須遵守實驗室之規定。

二、進入實驗室前之注意事項

1. 任何人進入實驗室工作或參觀，須依規定換穿無塵衣。
2. 非經實驗室管理者許可不得將私人物品（工具箱、書籍等）及非實驗室所使用之工具攜入實驗室；維修用之工具在用畢後應立即歸位。
3. 原物料進實驗室時，需先在外面拆箱及拭淨，方得攜入實驗室。
4. 實驗室區為禁煙區，若有吸煙，須於抽後 30 分鐘並嗽口後，方可進入實驗室。
5. 劇烈運動後絕對禁止立刻進入實驗室，須待呼吸平穩不再流汗後方可進入實驗室。
6. 在實驗室內，不得飲食、嘻鬧，或從事其它與實驗室無關的事情。
7. 進入實驗室者應保持身體潔淨，頭髮應常梳洗，並禁止使香水及化粧品。
8. 入實驗不得穿著短褲及涼鞋等，並應穿著襪子。

三、進入實驗室之程序

1. 進入更衣室入口前，必須先將外鞋脫下，置於鞋櫃中。
2. 換上無塵衣與無塵鞋始可進入空氣洗淨室作空氣浴。
3. 空氣洗淨室一次不可超過二人同時進出。
4. 為避免影響空氣正常循環及除塵效果，人員不可倚靠在空氣洗淨室的門或牆上。
5. 人員必須站立於空氣洗淨室中央並輕微搖動雙手、雙腿，以幫助灰塵掉落。
6. 風嘴方向正常應是向下吹氣，請勿隨意撥弄調整好的風嘴方向，以求達到最大的除塵效果。

四、實驗室內之注意事項

1. 進入實驗室之罐裝化學品或物品須先經清洗除塵之手續。
2. 每次實驗結束之後，藥品、燒杯、機臺等實驗用具，務必物歸原位，或做適當處理，Clean Hood 須清理乾淨。
3. 不可將已指定用途的燒杯、培養皿、量杯與玻璃吸管等作其他用途的實驗。
4. 當使用氣槍時，必須置於 Wet bench 內，以免灰塵飛揚。
5. 不可正對晶片呼氣及說話。
6. 在實驗室內必須按規定穿好無塵衣，不可將衣袖捲起或解開拉鍊。
7. 勿任意觸動或扳動儀器之開關。

(1) 異常狀況處理

1. 在儀器設備發生異常狀況（非緊急狀況），請先與儀器設備之負責研究生聯絡後再作處置。

2. 有氣體外洩，化學藥品翻灑及火警等緊急狀況請通知 NTNU MOEMS 之管理者 楊啟榮教授（02-23923105ext.733）處理。

（2）廢棄物處理

1. 所有廢棄物及用過之化學品應依規定之方式處理及傾倒。
2. 隨時保持整潔，勿將垃圾留給別人，廢棄物勿隨手丟，應置入垃圾桶內。
3. 勿將酸及有機溶劑混合傾倒，以免爆炸。
4. 各種酸鹼、有機溶劑之廢液務必倒入指定之廢液桶內儲存，勿任意倒入排水系統中。

（3）儀器設備使用規則

1. 所有儀器設備均應依手冊規定之步驟開機及關機。
2. 使用儀器之前應詳加考慮所作之實驗是否會造成污染或危險，若有不確定之處應請教儀器之負責人。
3. 實驗室所定之儀器設定狀況非經特殊之申請許可不得任意改變原有之設定。
4. 儀器使用後請務必填寫實驗記錄簿。
5. 凡儀器操作不當以至造成污染或損壞應儘速報告並接受懲處，若有故意隱瞞一經查獲將加重處分。
6. 儀器使用完畢應依規定加以清潔。
7. 未經核准前，不得自行操作實驗室內之儀器設備，違者嚴懲。