國立清華大學
National Tsing Hua University
Center for Nanotechnology, Materials Science, and Microsystems
奈微與材料科技中心

116年 寒假
「探索半導體」高中創客營簡章



◎ 關於我們

「清華大學奈微與材料科技中心」致力於奈米、微系統與材料科學整合研究之領域上深耕多年。在積極與國內外產學研等相關機構交流，藉以提升本中心研發能量、專業技術之餘，也本著培養優秀相關領域人才之教育精神，每年於寒暑假期間，設計各類學習課程，以增進學子們在實驗研究能力上的實務經驗，提前為將來就業奠下良好的基礎 開辦迄今，受惠已達千人以上。

自106年起，為引領高中生進入半導體科技的新天地，特別於寒暑假開辦半導體高中營，讓學員以探索半導體為出發點，落實體驗式學習。在營隊充實的課程中，不僅能深入了解半導體領域相關知識與應用，更讓高中生從學習中認識自身潛力所在，探索興趣，探索自我，因此廣受好評，備受肯定。

◎ 營隊簡介

日新月異的科技產品，儼然成為生活中不可或缺的必需品，舉凡3C產品, 如電腦、智慧型手機、數位相機等，到LED燈具、太陽能電池、衛星定位系統、物聯網、智慧生活、虛擬實境與AI人工智慧等，都與半導體息息相關。據報導目前台灣的半導體業位居全球領導地位，由此可知台灣半導體技術在世界產業供應鏈上扮演著舉足輕重的角色。為引導學員發揮創客精神，逐步揭開半導體神秘的面紗，本營隊精心規劃3天的課程內容，特色如下：

01. 最專業！ 黃金師資陣容，教學不藏私：網羅清大傑出教授團隊以及優秀碩博士生為師資，秉持培養半導體專業人才之教育精神，運用有趣易懂的授課方式讓學員能一窺半導體的堂奧。

02. 最紮實！ 半導體製程實驗，親自動手做：透過學中做、做中學的方式，讓學員有機會實地進入本中心無塵室，一覽國內學界最高規格無塵實驗室之全貌，並在專業技術人員之指導下，實際操作半導體製程的各項設備如黃光微影製程、蝕刻製程、電子槍蒸鍍等。

03. 最酷炫！ IC設計初體驗，know-how大公開：生活中無所不在的半導體IC晶片是如何驅動著我們的生活? 藉由step by step 的上機實作教學，帶著學員體驗如何設計出一顆IC。

國立清華大學
National Tsing Hua University
Center for Nanotechnology, Materials Science, and Microsystems
奈微與材料科技中心

活動梯次	活動日期	報名人數	報名對象	報名截止
第一梯	116/1/26-1/28	32人	高中(職)生與高中應屆畢業生	額滿即提前截止

【課程費用】
早鳥價：8000 元/人，原價 ：8500 元/人，(享早鳥價請於 115/11/30 以前，完成報名)
每梯補助新住民、原住民與弱勢學員 2 名 ，費用為原價三折 。此方案不適其他優惠 ，請於報名時附上相關證明以利資格審核 。
以上費用包含：(I) 報 名 費 (II) 講 義 費 (III) 2 天中餐 (IV) 平安保險 (V) 實驗材料費 (VI) 教 學 活 動 費
(不包含匯款手續費及住宿費。若需要住宿代訂，請於線上報名時做勾選)

【退費規定】
1 一般退費規定
繳費後至營期開始前 7 日（含第 7 日）退費：退還 75% 費用。
營期開始前 6 日至前 3 日（含第 3 日）退費：退還 35% 費用。
營期開始前 3 日內申請退費：恕不退費。
2 不可抗力因素（如颱風、地震、流行病等）
營隊開始前：
本中心有權決定是否取消或延期舉辦。
若營隊取消，退還 90% 費用（10% 為手續費）。
若營隊延期，且學員無法配合新時間，退還 90% 費用（10% 為手續費）。
營隊進行中：
為確保學員安全，如遇不可抗力之情事，本中心得依情況 調整活動內容或提前結束。
若活動提前結束，本中心將扣除 已支出及必要未支出之費用後，退還剩餘金額。

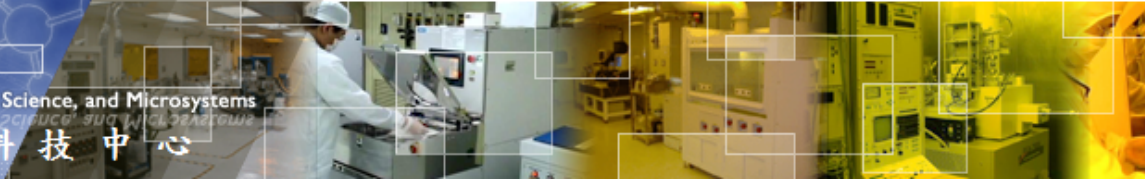
【報名方式】一律採線上報名。
網址：http://reurl.cc/pMvXma
或掃描右圖 QR CODE

【作業流程】
1. 報名日期： 即日起至 116/01/25 (額滿即提前截止，報名表將自動關閉)
2. 早鳥優惠： 115/11/30 前完成報名可享早鳥優惠價。
3. 線上報名後，至人數額滿，本中心將以 Email 通知繳費資訊。👉請務必確認報名表中填寫之 Email 正確有效。
4. 請於收到繳費通知後 3 個工作天內完成繳費。
5. 若未於期限內完成繳費，視同放棄名額，將由候補者遞補，恕不另行通知。
若逾期後才完成繳費，該筆款項將以退費方式處理，恕不保留報名名額

【重要說明】
1. 如遇颱風、地震等天災等非可控因素，主辦單位得視情況調整課程順序或內容。
2. 若新竹市政府公告停止上班上課，本活動將延期或取消，並於本中心網站公告，不另行電話通知。
3. 若新竹市政府未公告停止上班上課，活動照常舉行，恕不退費。
4. 健康注意事項： 本課程部分實驗內容可能需接觸酸、鹼等化學溶液。請學員報名前自行評估身體與心理狀況是否適合進行相關操作；若有特殊需求或健康疑慮，請斟酌報名或事先與主辦單位聯繫，以確保安全與學習品質

【住宿代訂服務】活動期間若有住宿需求者，本中心可協助代訂校內清華會館住宿，說明如下：
A.代訂房型：分為標準、精緻及豪華雙人房(皆為2床房，1晚1人1 床 $1050~1250元不等 ，代訂房型由學校分配恕無法指定，學員住宿統一由中心安排床位，不便之處敬請見諒) 。
B.清華會館住宿「有」提供早餐。
C.代訂服務截止期限：至報名截止日止。(住宿費用由學員於報到當日早上，統一由中心人員收取現金，如需收據敬請告知)
D. 房間參考資訊請連結至下列網址。(https://ddfm.site.nthu.edu.tw/p/412-1494-16427.php)
E. 需住宿代訂者，請於線上報名時一併填寫申請。
F. 辦理入住時請出示身分證 (護照)或相關證件。
G. 住宿期間之規範一律按清華會館住宿須知辦理。
H.訂房後之異動將依清華會館規定處理。(https://ddfm.site.nthu.edu.tw/p/412-1494-16427.php)

【報名、繳費及住宿聯絡資訊】
聯絡人：張小姐 TEL：03-5742270
聯絡時間：周一至周五 AM10：00 ~ PM16：00
聯絡地點：30013 新竹市光復路2段101號 清大奈材中心(創新育成大樓519室)



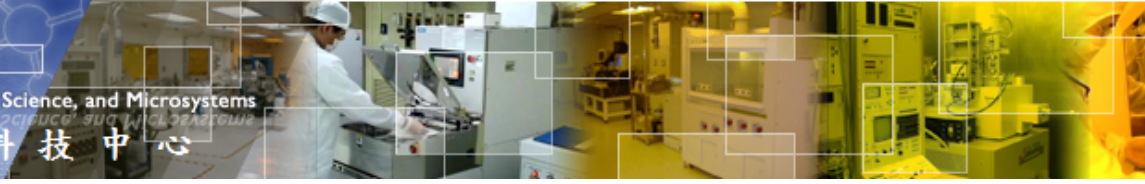
課　程　表

第一天

時　間	主　題
09:20 – 09:30*	報　到 第一天報到請依「開課須知」至指定地點集合 （「開課須知」將於開課前兩週以 EMAIL 寄發）。
09:30 – 09:50	【開場致詞】歡迎探索半導體 (清大奈材中心長官)
09:50 – 10:00	團隊活動 – 營規導讀
10:00 – 12:00	【創客愛學習】半導體挖挖哇!! (清大奈材中心講師群)
12:00 – 13:30	午　餐 – 中心供餐
13:30 – 17:00	【創客愛學習】 走進無塵室 環安報你知 半導體製程密技大公開 設備安全操作 STEP BY STEP 【創客玩創意】 趣味製程光罩DIY (清大奈材中心講師群)
17:00 ~	第一天課程結束

第二天

時　間	主　題
08:50 – 09:00*	報　到
09:00 – 12:00*	【創客探索趣】 科學魔法 Show (清大普物實驗室戴明鳳教授團隊)
12:00 – 13:00	午　餐：中心供餐
13:00 – 17:00	【創客愛學習】 IC設計 Fun 一下 (清大資工系王俊堯教授團隊)
17:00 ~	第二天課程結束



第三天

時　間	主　題
08:50 – 09:00*	報　到
09:00 – 12:00	【創客動動手】 無塵室實驗 – 黃光微影製程實作 【創客新視界】 微小世界大驚奇 – 奈米量測設備觀摩 (清大奈材中心講師群)
12:00 – 13:30	午　餐 – 中心供餐
13:30 – 15:20	【創客動動手】 無塵室實驗 – 蝕刻製程 (清大奈材中心講師群)
15:20 – 15:30	休息時間
15:30 – 16:30	【創客愛分享】 與學長姐座談 大合照 & 結業式 (清大奈材中心講師群)
16:30 ~*	第三天課程結束

【課程報名須知】為保障您的權益，報名前請務必詳閱以下注意事項。

01.營隊所需攜帶物品會列於「開課須知」中。
本中心將於開課前兩週以 EMAIL 方式通知學員與家長，請務必詳細閱讀。

02.本營隊課程皆為團體活動，敬請準時出席。
若學員因遲到而錯過主要教學內容，致無法順利參與活動者，本中心恕不提供課程內容補償。
情節嚴重者，將依營規做退營處理，敬請見諒。

03.營隊活動期間不得擅自離開，若有要事必須暫時離開，請於報到時出示家長證明書。
若屬緊急事件不得已須提前離開，則務必由家長親自來電告知。

04.本營隊為「不過夜營隊」。本中心雖提供住宿「代訂」服務，但每日下課後之個人活動與安全，請家長與學員自行管理。

05.於營隊期間內學員應遵守團體紀律及授課教師/助教之指示與規定，若學員因個人行為違反規定，致影響其他學員受教權益或引發意外事件，造成營隊運作困擾者，相關責任與損害賠償應自行負責，本中心保留退營不退費之權利。

06.第 3 天課程將進入無塵室內，需換穿無塵鞋，為個人衛生考量，因此請務必穿著襪子。
此外，當天請勿化妝(含粉底、隔離霜等)及噴香水。

07.上課時禁止使用手機、平板電腦等電子3C用品。
自行攜帶之貴重物品請妥善保管，若發生遺失、損毀、借用糾紛等事情，本中心恕不負責。

08.上課時僅限學員本人參加，家長請勿於課程旁聽，以免影響教學進度與秩序。

09.為確保最好的上課體驗，若因故調整課程相關內容（如講師、場地等），本中心保留彈性調整之權利。另為配合政府規定，如遇天災、疫情等不可抗力因素，本營隊得全部或部分停止活動；若政府宣布停課，本中心將依實際狀況另行通知家長。

10.本須知如有未盡事宜，本中心保有最終修改變更之權利，必要時將另行公告，感謝您的理解與配合。

11.課務諮詢：請周一至周五09：00~17：00，TEL：03-5715131#42267 劉小姐。