

---

## TIARA 高中半導體微課程教材 教師研習會

---

### 一、緣由

臺灣半導體產學研發聯盟（TIARA）致力推動我國半導體科技之產學合作與人才培育，為向下紮根未來科技人才，與清大社會企業研究中心合作取得國科會計畫補助，邀請企業與學界共同參與，發展高中半導體微課程教材—原來「矽」這麼一回事。

本教材多家企業冠名合作，大學教授參與編撰，並由專業科業團隊規劃設計，成為為半導體與 IC 設計知識有關之科普資源。為使本教材更符合高中教學現場的實際情形，以及推廣後續運用方式，擬於本年 6 月於北、中、南各辦理 1 場研習會，除導讀教材內容外，也藉此收集教師之回饋進行優化，使教材可於 7 月正式發佈，提供全國高中教師免費登錄下載使用。

### 二、活動目的

1. 說明與推廣 TIARA 高中半導體微課程教材計畫內容
2. 本教材 9 個章節內容之導讀與試教演練
3. 收集與會教師之回饋納入最終完稿之優化參考
4. 增進教師對於半導體與 IC 設計的相關知識
5. 建立高中半導體教學與科普資源分享社群

### 三、參加對象

歡迎全國公、私立高中（職）學校教師，特別適合負責推動教育部半導體課程計畫之教師報名參加。

### 四、參加人數

預計 40 人為限

### 五、活動資訊

#### 北區場次

時間：113/06/13(四) 09:30 - 15:30（09:00 開放入場）

地點：國立臺灣科學教育館 B1/R02 教室

（台北市士林區士商路 189 號）

### 中區場次

時間：113/06/26(三) 09:30 - 15:30 (09:00 開放入場)

地點：國立自然科學博物館 立體劇場 B1／第二科學教室  
(臺中市北區館前路一號)



### 南區場次

時間：113/06/20(四) 09:30 - 15:30 (09:00 開放入場)

地點：國立科學工藝博物館 北館 5F 科學教室  
(高雄市三民區九如一路 720 號)



※※全程參與本場次之教師(完成簽到與簽退) 將授予由清大社企中心與 TIARA 開立之研習證書，且研習時數可納入教師研習護照（本場次計 5hr）。

**報名連結：(待定)**將以教師研習網報名連結為主

## 六、活動費用

免費。且通過報名者無須購票入館，中午提供午餐餐盒。

## 七、當日流程

### 【北區】

| 流 程         | 活 動 內 容                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09：00-09：30 | 報到（本活動採預先報名，不開放現場報名）                                                                                                                 |
| 09：30~09：40 | 開場暨合影<br>【開場】本教材計畫之說明；<br>【合影】貴賓合影、與會者大合照                                                                                            |
| 09：40－10：40 | 教材導讀<br>【半導體章節】60 分鐘(含 QA)<br>涵蓋但不限於：Ch1. 半導體基本概念、Ch2. 電晶體與電子元件、Ch3. 數位邏輯、Ch6. 晶片製造流程(1)、Ch7. 晶片製造流程(2)<br>講者：國立中央大學電機系 謝易叡/副教授(邀請中) |
| 10：40-11：00 | Tea Break 中場休息                                                                                                                       |
| 11：00-12：00 | 教材導讀<br>【IC 設計章節】60 分鐘(含 QA)<br>涵蓋但不限於：Ch4. 數位電路設計、Ch5. 晶片設計方法、Ch8. 晶片封裝與測試、Ch9. 半導體未來趨勢<br>講者：國立臺灣科技大學電機系 陳筱青/教授(邀請中)               |

| 流 程         | 活 動 內 容                    |
|-------------|----------------------------|
| 12：00-13：30 | 用餐及休息時間                    |
| 13：30~14：30 | 科教館半導體未來館導覽<br>(導覽人：江政龍博士) |
| 14：30-15：30 | 綜合交流暨 QA 時間                |

### 【中區】

| 流 程         | 活 動 內 容                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09：00-09：30 | 報到（本活動採預先報名，不開放現場報名）                                                                                                                 |
| 09：30~09：40 | 開場暨合影<br>【開場】本教材計畫之說明；<br>【合影】貴賓合影、與會者大合照                                                                                            |
| 09：40－10：40 | 教材導讀<br>【半導體章節】60 分鐘(含 QA)<br>涵蓋但不限於：Ch1. 半導體基本概念、Ch2. 電晶體與電子元件、Ch3. 數位邏輯、Ch6. 晶片製造流程(1)、Ch7. 晶片製造流程(2)<br>講者：國立清華大學 游萃蓉/清華特聘教授(邀請中) |
| 10：40-11：00 | Tea Break 中場休息                                                                                                                       |
| 11：00-12：00 | 教材導讀<br>【IC 設計章節】60 分鐘(含 QA)<br>涵蓋但不限於：Ch4. 數位電路設計、Ch5. 晶片設計方法、Ch8. 晶片封裝與測試、Ch9. 半導體未來趨勢<br>講者：國立中興大學 賴永康/教授（邀請中）                    |
| 12：00-13：30 | 用餐及休息時間                                                                                                                              |

| 流 程         | 活 動 內 容                        |
|-------------|--------------------------------|
| 13：30~14：30 | 科博館-台積電半導體展示廳導覽<br>(導覽人：江政龍博士) |
| 14：30-15：30 | 綜合交流暨 QA 時間                    |

### 【南區】

| 流 程         | 活 動 內 容                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09：00-09：30 | 報到（本活動採預先報名，不開放現場報名）                                                                                                                  |
| 09：30~09：40 | 開場暨合影<br>【開場】本教材計畫之說明；<br>【合影】貴賓合影、與會者大合照                                                                                             |
| 09：40－10：40 | 教材導讀<br>【半導體章節】60 分鐘(含 QA)<br>涵蓋但不限於：Ch1. 半導體基本概念、Ch2. 電晶體與電子元件、Ch3. 數位邏輯、Ch6. 晶片製造流程(1)、Ch7. 晶片製造流程(2)<br>講者：國立成功大學電機系 劉瑞農/助理教授(邀請中) |
| 10：40-11：00 | Tea Break 中場休息                                                                                                                        |
| 11：00-12：00 | 教材導讀<br>【IC 設計章節】60 分鐘(含 QA)<br>涵蓋但不限於：Ch4. 數位電路設計、Ch5. 晶片設計方法、Ch8. 晶片封裝與測試、Ch9. 半導體未來趨勢<br>講者：國立中興大學 賴永康/教授（邀請中）                     |
| 12：00-13：30 | 用餐及休息時間                                                                                                                               |
| 13：30~14：30 | 科工館-動力機械廳產業機器人專區導覽及參觀                                                                                                                 |

| 流 程         | 活 動 內 容     |
|-------------|-------------|
|             | (導覽人：江政龍博士) |
| 14：30-15：30 | 綜合交流暨 QA 時間 |

## 八、師資陣容

由本教材編撰團隊教授擔任，每單場次均安排三位講師，參與本次教材編撰團隊教授如下：

- Ch1 陽明交大 簡昭欣 教授
- Ch2 臺灣大學 胡璧合 副教授
- Ch3 中央大學 謝易叡 副教授
- Ch4 中興大學 賴永康 教授
- Ch5 臺灣科技大學 陳筱青 教授
- Ch6 清華大學 游萃蓉 清華特聘教授
- Ch7 成功大學 劉瑞農 助理教授、周鼎贏 副教授
- Ch8 工研院電光系統所 江政龍 博士
- Ch9 長庚大學 張睿達 教授

總編審：臺灣半導體產學研發聯盟(TIARA)執行長 江政龍 博士

## 九、提醒事項

1. 本系列研習會使用的教材版本非定稿公開版，僅供研習會當日使用，並將於會後全數回收。
2. 本教材最終公開版預計 7 月發佈，提供全國高中教師登錄下載。
3. 主辦方不提供停車費折抵服務；活動場地周邊停車位有限，建議與會教師可多加利用大眾運輸，詳細交通指南，請參見【科教館】網頁說明：  
<https://www.ntsec.gov.tw/article/detail.aspx?a=22>  
 【科博館】網頁說明：  
<https://www.nmns.edu.tw/ch/visit/traffic/>  
 【科工館】網頁說明：  
<https://reurl.cc/aqZ0YQ>
4. 系列研習會皆提供中餐，為響應環保，請參加者自備環保餐具及飲水杯。

## 十、主協辦單位

本活動由臺灣半導體產學研發聯盟（TIARA）、清大社會企業研究中心-預見科技桃花源（TechTHY）、國立臺灣科學教育館、國立科學工藝博物館、國立自然科學博物館、高雄市立左營高中聯合辦理。

### 連絡資訊

TIARA | 03-5919034 李小姐 or 03-5912777 江先生

TechTHY | 03-5162143 徐小姐