



光刻機波長窄化光路設計課程

■ 課程介紹

半導體製程中要將晶片上的電路更縮小化，就需要更短波長的光源，或是使用浸潤式光學微影製程等方式，以便在光刻製程中，用雷射光刻出間距更小的電路圖。光線的波長決定了焦點的尺寸，也就決定了電路的線距。光刻機微影技術中的光源照射光罩前，需要波長窄化到1-2 pm等級。否則，在光阻上的聚焦會有500nm以上的離焦。對只有100nm厚度的光阻而言，是不允許的焦點誤差。本課程將從光學元件(Fabry-Pérot干涉儀)稜鏡、光柵的原理說起，再導入現有專利前案的光路說明光刻機波長窄化應用實例。

■ 課程目標

瞭解光刻機波長窄化光路及應用實例。

■ 課程對象

半導體產業之技術研發人員、專案管理人員或研發主管。

■ 課程大綱

- 什麼是時間同調？同調長度？
- 什麼是空間同調？Sigma 參數？
- 為什麼光刻機波長要窄化到 pm 等級？
- 什麼是 E95？
- 光刻機波長窄化機制有幾種？
- Etalon 的波長窄化原理。
- Prism 的波長窄化原理。
- Grating 的波長窄化原理。
- 專利資料庫中波長 bandwidth narrowing 前案解析。

■ 講師簡介

林世穆 講師

- **現職：**
瑞光科技顧問有限公司 資深顧問
- **學歷：**
英國雷丁大學 物理系應用光學組博士
英國倫敦大學 帝國理工學院物理系應用光學組碩士
- **經歷：**
國立台北科技大學光電工程系專任副教授
- **專長：**
光學鏡頭設計、光學系統設計、ZEMAX 教學

【 報名資訊 】

主辦單位：工研院產業學院

舉辦日期：110 年 4 月 23 日 (五) · 上午 09:00 ~ 12:00、下午 13:00 ~ 16:00 · 共 6 小時。

舉辦地點：工研院光復院區 1 館(詳細地點請以上課通知為準)

課程費用：(含稅、午餐、講義)

課程方案	費用
每人	5,200 元
110/4/9(含)前報名享優惠價 · 每人	4,700 元
同公司 2 人(含)團報優惠價 · 每人	4,700 元
工研人享優惠價	4,700 元

報名方式：

1. 線上報名：點選課程頁面上方之「線上報名」按鈕，填寫報名資訊即可。
2. 傳真報名：請將報名表傳真至(03)5750690 黃小姐(傳真後請來電確認，以保障報名權益)
3. 電郵報名：洽黃小姐(03-5732034；E-mail：itri535579@itri.org.tw)、王先生(03-5732774；E-mail：joseph.wang@itri.org.tw)

註：報名後待確定開課時，課務人員會再通知學員進行繳款及提供課程詳細地點等課務資訊。

注意事項：

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行。



3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。
4. 學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。
5. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。