



## 電子產品創新散熱技術探討與模擬分析實作

### ■ 課程簡介

熱管理問題不論在學術上或工業界應用與需求上均為主流的研究領域，而解決電子產品散熱問題是其中一項重要工作，如消費性電子產業就急需解決散熱問題以改善可靠度、效能等問題，甚至為了解決消費族群對產品輕薄性、美觀性與移動性的需求，新一代的散熱解決方案必須不斷推陳出新，如壓電風扇、熱管、冷板、致冷晶片、離子風等各類散熱技術及其裝置孕育而生，以達成有效的散熱。

本次課程首先介紹熱傳遞的三種方式：傳導、對流與輻射，搭配電腦輔助工程軟體 - COMSOL Multiphysics 的實作演練，來加深學員對熱傳遞現象的理解，藉由各種散熱對策的原理說明，讓學員能看得到、並加以改善散熱的問題，最後擴展到產品設計階段所面臨到實際散熱案例的處理，依據產品特性與需求，選擇適當的散熱方式與技術，在模擬軟體的輔助下來解決散熱問題，在有限空間內達到最佳化的散熱。

### ■ 課程特色：

本課程內容讓學員學會使用電腦模擬來設計各種創新散熱裝置並解決散熱問題。  
參與學員都可以免費獲得價值百萬等級的 COMSOL Multiphysics 一個月的全功能試用。

### ■ 課程對象：

- 1、電子研發工程師
- 2、電子產品製造商
- 3、電子散熱模擬有興趣
- 4、欲強化提升電子產品散熱技術之產業人士/研究單位/學校或對本課有興趣

### ■ 課程大綱

- 熱傳遞理論背景介紹
- 電子產品創新散熱技術探討與模擬實現
- 有限元素法在熱傳模擬的實現
- 具強制對流的電子產品的散熱案例實做
- 具自然對流的電子產品的散熱案例實做
- 壓電風扇的散熱案例實做
- 最佳化散熱設計與案例實做
- Q&A 時間



- 電腦規格：(此為上機課程，請學員務必自備正常 size 的 Notebook)
- 備配需求：RAM 至少 4G 以上最佳，建議具有獨立顯卡。
- 作業系統：Windows 7 以上、64 位元

■ 講師簡介：

**- 崔老師 -**

【學歷】中央大學 太空科學所 碩士

【專長】聲學模擬、CAE 數值模擬、可靠度工程，十五年以上，業界輔導經驗

■ 舉辦日期：107/11/14 (三) 09:30 -16:30 (共 6hrs)

■ 費用：

加入工研院產業學院會員 (<http://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx>) 可以保存您的學習紀錄、查詢及檢視您自己的學習歷程，未來有相關課程優先獲得通知及更多優惠!

全系列 (6hr)	原價	開課 10 天前或同一公司二人 (含)以上報名
非會員	每人 4,600 元	每人 4,400 元
會員	每人 4,300 元 勤學點數(300 點)折抵	每人 4,000 元 勤學點數(300 點)折抵