

2016 年度 CAE 分析暨實作課程

主辦單位：中華民國尖端材料科技協會、虎門科技股份有限公司

提昇設計能量，縮短設計時程，降低製造成本，以提昇產品競爭能力，是製造業當前努力的目標，而「電腦輔助工程」(CAE, Computer Aided Engineering) 為此波台灣工業升級不可或缺之重要工具。

「電腦輔助工程」主要使用電腦軟體模擬效能，以便協助各行各業的產品開發工程師進行改善產品設計或協助解決工程問題的一種方法。這包括模擬、驗證和最佳化產品、流程與製造工具。本課程的 CAE 主要是以有限元素法(FEM, Finite Element Method)為演算核心的工程結構分析之應用工具，目前已廣泛應用於航太工業、汽車業、造船業、建築業、機械業及一般民生工業(如塑膠工業)等產業。分析之範圍包括結構靜力分析、動態分析、振動頻率分析、Buckling Analysis、破壞分析、疲勞分析、複合材料結構分析、熱力分析、流體場分析、電磁場分析及最佳化設計等。

本課程主要以 ANSYS/Workbench 為工具，學習如何應用 CAE 驗證過去所學之相關力學問題及進一步分析產業所遭遇之設計問題。

協會於 105 年 1 月 22 日和 105 年 1 月 29 日，與虎門科技股份有限公司共同合作，特邀請國內相關複合材料結構與分析學者，規劃二日的 CAE 理論、分析課程+材料性質檢測實作課程，主要針對一般均質結構(如金屬、塑膠)進行設計分析、以及在材料的檢測上，做更為詳細的解說；二堂課培訓完成者，將由主辦單位聯合頒發培訓證書。課程內容兼具理論與實務應用，想更進一步了解複合材料的結構設計分析之先進，敬請把握此次機會！

課程特色

- (1) 理論 CAE 課程講解，讓學員們對複合材料的結構設計分析及應用，能有基礎概念。
- (2) 使用 ANSYS 做實機操作之軟體教學；每人一台電腦獨立操作。
- (3) 除了電腦操作，並同時安排試片實作；可帶回完成後的試片。
- (4) 課程結束後，將提供 ANSYS 原廠認證證書。

講師介紹：大葉大學/工業工程與管理學系—王正賢 助理教授

- 學歷：德州大學阿靈頓分校 機械工程碩、博士
- 經歷：1.航發中心 白鐵工廠/助理工程師、2.福特六和汽車/工程師
3.虎門科技/CAE 經理、4.工研院航太中心/工程師
5.修平技術學院/助理教授
- 專長：複合材料、機械固力、電腦輔助工程、電腦輔助設計

★**主辦單位**：中華民國尖端材料科技協會、虎門科技股份有限公司

★**活動日期**：105 年 1 月 22 日(五)、1 月 29 日(五)，兩堂課各 7H (9:00-17:00、中間休息一小時)
最低開課人數 15 人；為維持課程品質，每班開課上限為 25 人。

★**活動地點**：大葉大學 (彰化縣大村鄉學府路 168 號)

★**活動費用**：每堂\$3,500/人。

★**優惠方案**：(以下三項優惠限選擇一項方案)

(1)二堂課同時報名：優惠價**\$5,000/人**。(※同公司報名可由不同人員參加；請於報名表中的[備註欄]註明。)

(2)SAMPE 會員、非會員早鳥優惠：**八折優惠** (各堂課\$2,800，請於活動**前 7 天**報名及完成繳費)

(3)學生優惠：**六折優惠**(各堂課\$2,100，報名表請附參加學生在學學生證。)

★**課程內容**：

(1)CAE 理論、分析課程+材料性質檢測實作(2016 年 1 月 22 日、星期五)

時間	內容	講師
08:30-09:00	報到	
09:00-10:30	CAE 基礎課程 1. 有限元素法基礎理論簡介 2. 材料力學簡介 3. CAE(ANSYS/Workbech)基礎操作	大葉大學-王正賢教授
10:30-10:40	休息時間	
10:40-12:00	1. CAE 模型建模 2. 結構靜力分析 3. 網格品質改善方法	大葉大學-王正賢教授
12:00-13:00	午餐、休息時間	
13:00-15:30	1.ASTM 解讀 2. 金屬材料機械性質檢測實驗 (a)應變規使用 (b)材料拉伸試驗 (c)機械性質計算	大葉大學-王正賢教授
15:30~15:40	休息時間	
15:40~17:00	1. 材料性質資料庫建立 2. 靜力結構實例分析演練	大葉大學-王正賢教授

(2)CAE 分析 (2016 年 1 月 29 日、星期五)

時間	內容	講師
08:30-09:00	報到	
09:00-10:30	1. 3D CAD 與 CAE 2. 結構暫態分析	大葉大學-王正賢教授
10:30-10:40	休息時間	
10:40-12:00	1. 薄殼分析 2. 非線性接觸性分析	大葉大學-王正賢教授
12:00-13:00	午餐、休息時間	

13:00-15:00	1. 多重物理之耦合分析簡介 2. 熱傳導分析 3. 熱固耦合分析	大葉大學-王正賢教授
15:00~15:10	休息時間	
15:10~17:00	1. 流場分析 2. 流固耦合分析 3. 耦合實例分析演練	大葉大學-王正賢教授

※ 軟體提供：虎門科技股份有限公司

♣**適合對象**：(1)研發部門人員、(2)機械開發工程師、(3)產品設計者、(4)對該課程有興趣者。

♣**注意事項**：

- (1) 各班名額**上限25人**，請提早報名；各堂課**未滿15人**恕不開課。
- (2) 報名截止日：**各場次人數額滿即截止**，將於**活動二天前**Mail課程相關資訊。
- (3) 若遇不可抗力之因素，主辦單位保留更換講者及內容之權利。
- (4) 活動前五天取消者，得全額退費；活動前五天內取消者，酌收學費10%手續費。活動前一天及開課當天取消者恕不退費。
- (5) 若遇不可抗力之因素，主辦單位保留活動日期、講師、內容更換之權利。

♣**聯絡窗口**：洽詢04-24634027 王小姐。

♣**報名方式**：官網下載表單：<http://www.sampe-taiwan.org.tw/index2.htm>，填寫完後以：

(1)E-mail：sampe@sampe-taiwan.org.tw

(2)傳真：04-24634027 (註：電話和傳真為同一支號碼；請盡可能使用 Email。)

-----※報名表 (紅體字部份為必填)回傳後請來電，以確認完成報名。TEL：04-24634027、0921367191)-----

2016 複合材料 CAE 分析及產品實作課程				
*公司名稱		*公司統編		
*公司產品		*聯絡電話		
公司地址	□□□	傳真號碼		
聯絡人	(無則免填)			
*參加者姓名	*部門/職稱	*E-mail	*手機號碼	*備註
*優惠方式	<input type="checkbox"/> 二堂課同時報名(\$5,000/人) <input type="checkbox"/> 各場次 8折優待 ：○SAMPE 會員○早鳥優惠 <input type="checkbox"/> 學生資格 6折優待 (請附參加人員學生證正反面影本)			
*繳費方式	<input type="checkbox"/> 支票 - 抬頭：中華民國尖端材料科技協會 (請郵寄至：台中市 40763 西屯區科園路 21 號 324 室) <input type="checkbox"/> ATM/匯款 - 兆豐國際商業銀行/寶成分行 (銀行代號：017·帳號：214-10-11419-9) 匯款日期： 月 日 匯款帳號後五碼：			