

CEPE-I

國際專業認證課程

電子製程工程師-I (CEPE-I)
Certified Electronic Process Engineer-I

<http://www.sme-edu.org.tw>

~~ 進軍電子產業，第一必備證照 ~~
成爲電子新貴不是夢，進入電子業的最佳捷徑。
權威國際認證幫助您！



主辦單位：國際製造工程學會 中華民國分會 教育訓練中心
執行單位：亞卓國際顧問股份有限公司

日期: 2009/02/17

壹、課程源由

國際製造工程學會 (Society of Manufacturing Engineers, SME) 成立於 1932 年，總會設於美國 Detroit，全球 400 多個分會佈及世界七十餘國家，會員人數約 60,000 人，會員均為各國產業領袖及菁英。學會每年度發表的報告、期刊及產業標準倍受矚目，亦為各會員國政府產業發展的重要指南！學會成立宗旨在於：促進產業管理及製造工程知識技術之研究與發展；提供產業管理與工程實務之教育資源；編輯與傳播製造管理與工程實務相關知識；促進相關專業人員之交流、研討，開創多贏的合作機會。

國際製造工程學會是國際公認在產業管理與製造工程領域最權威的國際性組織。中華民國分會 (Chapter 242) 成立於 1980 年，教育訓練中心於 1999 年 7 月成立。中華民國分會承總會授權，舉辦契合國內需求之專業認證，其認證代表國際組織的高標準認可！學員並可藉學會與產官學研之深厚淵源，擴大知識交流，深耕專業領域人脈，為職業生涯成長之最佳捷徑。

在競爭導向的環境裡，企業用人變得謹慎而保守，除了名校文憑，專業證照成為鑑定工作能力的必備條件。「先馳得點其實不難，只要透過紮實的產業技術訓練及能力檢定，讓您從容不迫面對職場，成為搶手人才！

貳、課程說明

有鑑於提昇國內產業管理競爭力，尤其是電子產業根留台灣的核心技術製程能力，特別開授國際電子製程工程師認證課程，禮邀產學界重量級資深優良講師，提供產業界人士全方位的深化訓練及能力檢定，為國內唯一由國際製造工程學會頒發的電子製程工程師認證！(Certified Electronic Process Engineer, CEPE)，內容配合業界需求，以確保從業人員有系統的訓練及能力檢定。本課程理論與實務並重，涵蓋最新電子製程相關知識。

參、課程效益

- 一、專業師資：**本課程師資經由 SME 審核通過，並以雙重角色呈現(知名的國立大學教授及產業資深主管)其豐富經驗，強化理論與實務的結合。
- 二、優質服務：**本課程將由專業認證教育輔導顧問，協助學員課務、考試問題，以輔助順利考取認證。
- 三、系統教學：**九大科目以系統化的模組發展學習，以學得國際觀念與技術，並與全球化同步接軌。
- 四、國際認證：**兼具國際知名度和價值的認證，享有身價鍍金的絕對優勢：修業期滿考試及格者，將授與國際製造工程學會- 總會之英文證書：電子製程工程師認證 (Certified Electronic Process Engineer-I, CEPE-I)。未通過者有中文課程結業證書。通過認證後可申請本會代發通過賀函予公司主管/部門以資表彰。
- 五、榮譽推薦：**申請本會推薦函(3 封)供學員推薦就職／升遷／轉業。

六、**複習題**：提供複習題，協助學員複習重點。

七、**特質訓練**：藉由國際電子製程知識，讓學員學習獨立特質與建立新思維的邏輯模式，厚植個人實力。

八、**廣增人脈**：學員背景各異，促進產業互動與交流、就業容易。

九、**技能培養**：協助學員培養第二專長，以因應現在產業變遷的人力需求，而具備國際專業知識與證照肯定，將可協助有意願轉型或轉業之學員，具有競爭與適應不同產業的能力。

十、**討論社群**：開放網路討論平台，以協助學員課業問題的疑慮，並建立網路學習模式，群聚學員知識共享之力量。

十一、**重複學習優惠**：報名全套課程之學員得享一次免學費回來上同樣課程之優惠。(酌收工本費，每日課程 NT. 200 元整)。第三次(含)以上，上同樣課程以原價 1/3 優惠。

肆、培訓目的及對象

一、培訓目的:

電子製程工程師-I 之目的在培養電子製造工程師及電子製造管理人員所需之**基礎製程知識及跨電子產業整合之能力及整體觀**，提供非電子製程專業人員進入電子製程專業之**入門專業知識**，並經由通過專業認證考試，證明其專業能力。以電子產業主管或專業技術人員所需之基礎專業電子製程知識為培訓及認證之內容。電子製程工程師-II 之目的在培養專精 (Specialty) 電子製造領域上專業應用所需之**較深入的專業能力及理論基礎**。為電子製程工程師-I 後更深入的對特定專精領域的學習。其各別領域含: I.C. Fabrication, I.C. Packaging; Printed Circuit Board Manufacturing, 及 Electronic Assembly 等。本手冊專注於電子製程工程師-I 之說明。電子製程工程師-II 尚在籌議中，成熟時將另冊說明。

二、適合對象：

- 新進電子業製程工程師，欲有系統學習電子業製程知識與技術者。
- 電子製造上下游行業公司之產品客服人員、生產線工程師或組長、行銷人員、品管人員、工業工程人員，採購人員等。
- 欲進入電子產業之理工科系之研究生及優秀大專應屆畢業學生。
- 大專以上理工背景之從業人員欲培養第二專長，為就業或轉職厚植實力，有志於向電子產業發展者。
- 資深主管欲瞭解整體電子產業上下游連結與技術趨勢，以提昇或尋求跨產業整合之能力與機會。

一、培訓資格:

同時滿足背景資格及修課資格者，得參加本認證課程考試。

◎ 背景資格：具有下列任何之一資格者，滿足上課基本背景資格：

☆ 大學、專科、理工相關科系畢業或大四以上人員。非理工相關科系畢業需具 2 年以上相關電子產業工作經驗。

☆ 高中、職以上畢業，具 5 年以上電子產業工作經驗。

◎ 修課資格：(下列二者之一)

■ 完成本學會之認證課程。

■ 國內各公、私立大學或合法的教育訓練單位，相同課程之學分或成績合格證明 經本中心審查合格者得折抵相同之課程。折抵課程之上課時數不得低於被折抵課程之上課時數。同一課程不能雙重折抵。本中心保有最終資格判定之權利。

二、未達背景資格者：

未滿足上課基本背景者，仍得報名上課，但學習能力有可能不足。得以保留 5 年至取得背景資格後參加考試。亦可配合終生學習制度持續複習。

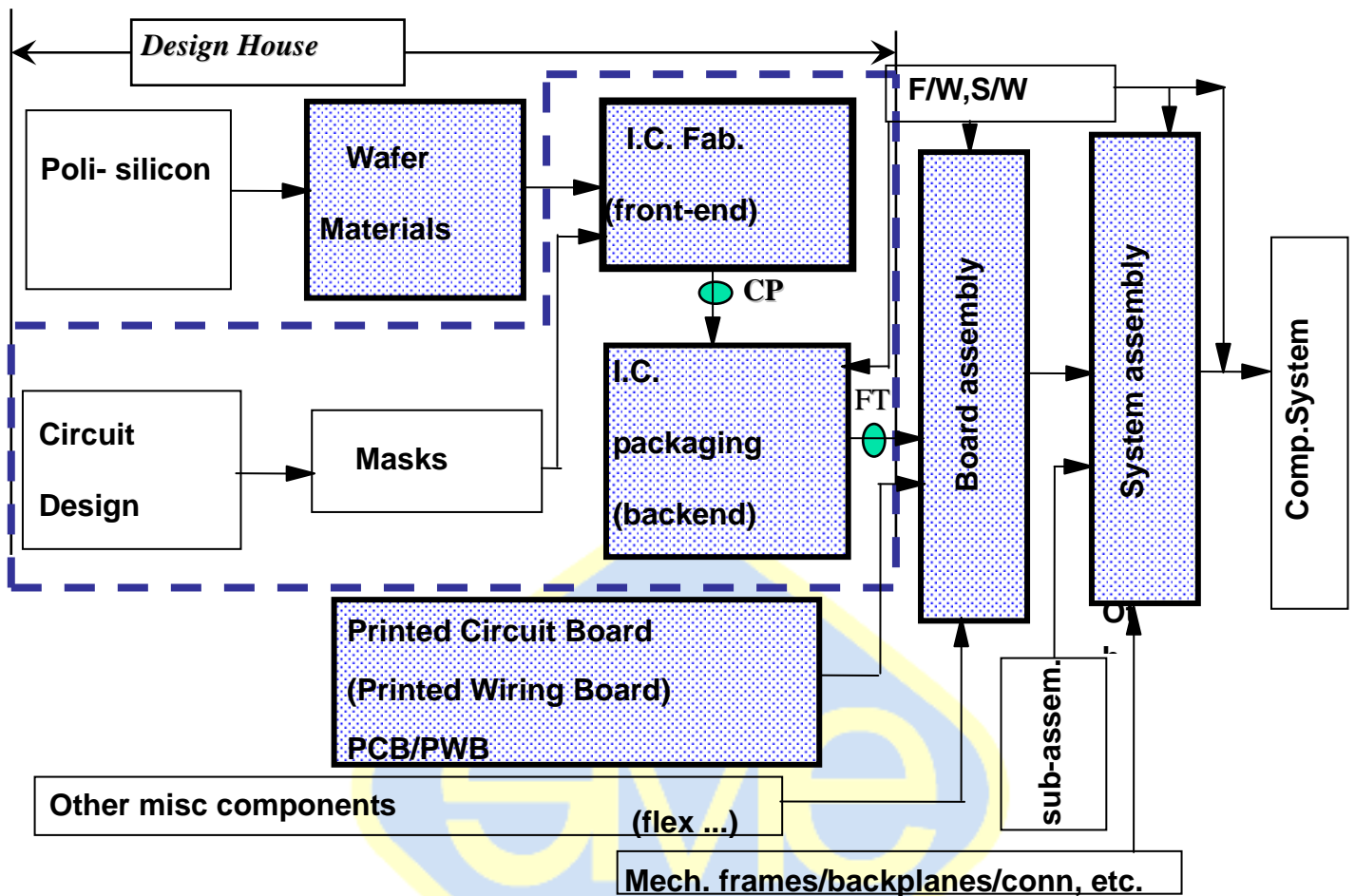
伍、課程設計

一、課程設計：

本課程設計，針對電子業的特殊分工發展由上而下、由宏觀而深入。涵蓋「電子業價值鏈及元件」、「晶圓材料製程」、「半導體製造技術導論」、「半導體製程」、「積體電路封裝製程」、「積體電路測試製程」、「電路板製程」、「電子組裝製程」、「液晶顯示器製程」等九個模組。提供電子業製造鏈整體觀製程技術趨勢並奠定完善電子業製程知識基礎。適於理工背景人員紮實電子製造基礎及非理工背景人員欲進入電子業之入門知識。修課完成，通過「認證考試」，方取得國際電子製程工程師-I (Certified Electronic Process Engineer-I, CEPE-I) 認證證明。

本課程為國際認證，為國際化因素，上課教材中英文並用，以利專業學習及國際接軌，但以中文授課提昇學習效率。

電子業上下游關係如圖 1。本課程涵蓋所有最核心的部份如陰影部份所示。



圖一: Electronic Industries Vertical Integration & Course positioning

二、實施原則：

本認證含上課與認證考試，參與者在參與課程後，經考試合格後取得證照。目前暫不開放直接考試取得證照。

三、實施方式：

電子製程工程師 I 為 63+8 小時全系列專業課程與認證。

培訓結束，進行專業認證考試後正式取得國際電子製程工程師-I 證照。每季開課，課程可以在任何一個模組切入。考試在各授課中心進行，每年定期統一授證。

陸、講師團隊

本學會資深講師來自國內知名大學教授及相關業界主管，集合國內相關領域最完整講師團隊，2/3 講師具博士學位，平均專職年資近 20 年。細節安排由學會統籌調派。

柒、行政事項說明

一、如何報名

- ☆ 網路報名：請上網連結至網址 <http://www.sme-edu.org.tw> 的【近期活動課程總覽】區線上報名
- ☆ 傳真報名：請直接利用課程簡章隨付的報名表填後傳真至新竹(03)572-3210
- ☆ 現場報名：請于開課前二周，於星期二～星期五白天正常上班時間 9:00am~18:00pm 徑行至新竹市光復路二段 352 號 6 樓

二、SME 教育訓練中心的連絡方式

- ☆ 地址：新竹市光復路二段 352 號 6 樓
- ☆ 電話：(03)572-3200
- ☆ 傳真：(03)572-3210
- ☆ 網址：<http://www.sme-edu.org.tw>
- ☆ 電郵：reg@sme-edu.org.tw

網址:

三、合作單位

- ☆ 臺北合作單位: 台大創新育成中心
- ☆ 高雄合作單位：驚暴點科技股份有限公司

四、課程請假退費原則

4.1 取消/延期

4.1.1 若為學員因素，且在上課前 5 天通知，扣除手續費 10%。

- ☆ 上課前 4 天至上課期間取消/延期者仍須負擔全額費用。但得置換任何指定人員上課或轉抵消爾後等值課程。(半年內有效)
- ☆ 上完課以後再申請退費者不予接受，且無法抵消爾後等值課程。但在上課後一週內得要求取得上課之教材，超過一週後，本會無法保證必然有庫存教材

4.1.2 若為學會因素，學員得選擇接受延課、轉至等值課程或要求退費。

- ☆ 若為退費，本會將予全額學費退回。

4.2 學員請假:

- ☆ 全套課程學員請假 必需在上課前 5 天通知且每一課程只容許請假一次。滿足此條件者得以保留至下次上相同課程。未達上述條件者，下次上課，依回課複習處理需繳工本費含講義(NT 200/日)。
- ☆ 個別課程學員沒有終身回課複習權益。但若第二次上完全相同課程，可申請會員優惠價。

四、版本說明

- ☆ 本手冊所有版本以封面日期代表版序，新版取代舊版。
- ☆ 本本中心保留修訂本手冊之權利並不負主動通知之責；請主動聯絡本中心上本中心網站查詢最新版本。

☆ 本手冊之修訂由國際製造工程學會 中華民國分會 教育訓練中心主任，會同諮詢委員擬定，經主任核可後，於本會教育訓練中心網站公佈並實施之。

捌、常見問答集(FAQ)

一、 爲何要到 SME 上課？

1.1: 權威性:

國際製造工程學會（Society of Manufacturing Engineers, SME）爲全世界在製造領域方面唯一且公認最權威性的國際組織，分會分佈世界各地七十餘國家、400 余分會，會員人數約 60,000 人，均爲各國製造產業領袖及菁英。國際製造工程學會爲國際公認在產業管理與製造工程相關領域方面最權威的學會與認證單位。SME 認證與學術發表不僅爲國內權威，更代表國際認可！

1.2: 適切性與標準性

SME 課程 以業界爲主要對象，掌握業界需求重點及動態新知。注重實用性有別於一般學術課程。SME 課程除了實務外亦重視其後支持之理論原理，培養學員舉一反三、處理類似問題的能力彈性。SME 爲國際單位，國際標準的制定及審定單位。故其所授課內容具一定的標準性。

1.3: 優質性

SME 課程教師均是一時之選。目前教育訓練中心經常性講師群約 25 名，所有講師均具 10 年以上專職工作經驗。其平均專職年資近 20 年，其中 3/4 具博士學位。主要由具多年/業界經驗的大學教授及資深的業界主管所組成。本會整體講師群中有 6 位以上得過國家級獎座。如：十大傑出青年 (1)；傑出產學合作獎(1)、國家品質獎(4)、傑出企業領導獎(1)，並擔任國際及國內相關領域期刊編輯委員及主編(2)。皆是各該領域之卓卓者，除了具理論與實務之深厚基礎外，並兼具多年實務課程教學經驗。教育訓練中心特別注重學員問題及意見回饋，課程品質優良有口皆碑。

1.4: 驗證性

自 1999 年以來已超過數千人次上過 SME 課程。學員來自百家以上科技與產業相關公司及大專以上理工商科大四以上學生。製造管理師已上過 15 班以上。深受學員好評，課程都已受過驗證。

二、 認證方式、通過標準爲何？

認證方式：("線上或筆試"保留彈性)

2.1 認證考試所有科目，每模組考試 50 分鐘。考試以英文爲主輔以中文專有名詞翻譯。

2.2 考試之題型爲選擇或填充題。但保留其他命題方式之權利。每科以 100 分爲滿分；各科以 65 分爲通過標準；各科目皆通過者，始通過認證考試。但題目太深或太淺時，本會保留酌情調整通過率之權利。

2.3 認證題目以重要性、實用性、基礎性爲主，排除艱深刁鑽的考題。

2.4 應試者可攜帶字典、計算器、得帶課本教材及但不得帶其它參考書。

2.5 現場應試者座位應錯開，並不得相互討論。網路考試者，應在指定時段內依指定帳戶考試。所有考試不得討論，否則以零分計。

2.6 參加考試者，得選擇性參與部分考試。針對不及格科目，得申請補考。但全套考試最早與最遲通過科目其考試期間，不得跨逾 1 年以上，否則需重考。考試可於臺灣本會舉辦之任何一期的認證班考試舉行或定期網路考試，詳洽本會。

2.7 爲協助學員準備考試，本會備有 Review Questions(復習題)以問答爲主，但不提供答案(上課

- 中已有涵蓋)。原則上考題與 Review Questions 相關，但不保證所有考題均涵蓋在復習題中。
- 2.8 通過所有模組者本會頒予正式英文證書(Certificate of achievement)。未通過但全程上課達 80% 以上者，本分會仍頒予修課完成證明(Certificate of completion)。
- 2.9 復查：考生在考試成績公佈後二周內若有疑問，可以向執行監考單位申請復查成績。執行監考單位匯整後報教育訓練中心排復查時間。復查者需親自至本會教育訓練中心查詢，但不得攜出試卷。復查于現場酌收工本費，每次考試復查以一次為限。(價目詳見認證手冊附件)

三、 可不透過課程並直接進行認證考試嗎？

可。但為確保未參加培訓之考生程度，本會雖容許不透過本課程上課直接進行認證考試，但**資格從嚴認定**。為滿足考試資格條件，申請者需要提出受過與本認證課程內容相同課程之授課教材含大綱受審同時需具時數及或合格結業證明以為教育時數之折抵，折抵課程之上課時數不得低於被折抵課程之上課時數。同一課程不能雙重折抵。授課單位需要是國內各公、私立大學或合法的教育訓練單位。本會保有最終資格審查之權利。

四、 如何申請課程抵免？

填寫認證課程抵免申請書，並附上相關上課證明，e-mail 至 service@sme-edu.org.tw。完整申請資料必需含下列資訊：

- 1) 授課單位、課名、上課日期、時數。上課日期必需在申請考試日期之前 3 年以內。
- 2) 講師 姓名、單位、職務
- 3) 考生 相關學經歷背景及聯絡資訊

五、 哪些地點有開班？

目前已規劃臺北、新竹、於台中、高雄等地同步開課，詳情請洽國際製造工程學會中華民國分會教育訓練中心。<http://www.sme-edu.org.tw> 本會亦提供 非同步網路上課，

六、 課程開班頻率如何？

原則上，每季開課，分為臺北、新竹、台中、高雄等地舉辦課程，請向 SME 教育訓練中心或當地執行單位連系詢問相關最新課程資訊。

七、 上課模式有那些？

學會上課模式說明如下。

學會上課有三種模式說明如下。

	上課方式	特色	價格
企業內訓	依欲上課公司需求	彈性、配合公司需求	依課程與上課地點而定
現場上課	現場實體上課。有時單獨現場上課，有時同步有視訊網路上課。講師所在教室為主場。	現場上課，與講師互動最佳。	現場上課價
網路非同步	學員與 學會 商量一雙方同意的時段，由學會給學員帳號與密碼 上網獨立上課。 使用學員自己的網路及設	<ul style="list-style-type: none"> ● 必需自備電腦耳機與網路連線。最低 512K 頻寬。 ● 可以在任何時間與地點上課 (沒時空限制)。 ● 在時限內可以依自己的步調，反 	現場上課價打 85 折

	備，若需使用學會設備 酌收設備使用費。	覆研習。 ● 不得儲存上課檔。	
--	---------------------	--------------------	--

八、 認證考試頻率如何？

原則上，認證考試伴隨定期開設的認證課程，於整體課程結束後擇期舉行，詳情請洽各地執行單位。授證典原則上一年 2 次 隆重舉行。

九、 證書永久有效嗎？

a) 為使持證者掌握不斷進步的相關專業知能，本認證證照，自通過認證考試日起，每 3 年得更新認證，其條件如下： 個別證照需 36 小時之相關訓練，二項以上之證照需 54 小時之相關訓練並繳付認證更新工本費詳見認證手冊附件。b) 更新認證時，請向國際製造工程學會教育訓練中心申請 (+886-3-572-3200; <http://www.sme-edu.org.tw>)。 合格的相關訓練時數含：

- 本會之課程或本會之教育訓練活動。
- 國內外各公、私立大學或教育訓練機構之相關領域的課程或研討會，必須為課程結業及格者、有學分或成績證明、結業證明。
- 其他經本會教育訓練中心主任核可的相關產業界課程。
- 證明需為中文或英文。其他語言之證明需翻譯成中文或英文並經公正單位認定。

十、 此證照 對我有甚麼好處？

國際製造工程學會是國際公認在產業管理與製造工程領域，唯一且公認的最權威的國際性組織。其所頒發證照 代表國際權威性組織的高標準認可。雖多數公司對國際組織之證照通過者並沒有必然的獎勵措施，但取得證照可以提升專業能力及形象。對於升遷與轉業亦有幫助。通過認證者亦可申請本會出具賀函或推薦函與主管，在職場競爭中取得優勢。

十一、 對成績有疑問者可否復查？

考生在考試成績公佈後二周內若有疑問 可以向執行監考單位申請復查成績。執行監考單位匯整後報教育訓練中心排復查時間。復查者需親自至本會教育訓練中心或當地合作單位查詢，但不得攜出考券。 復查酌收工本費詳見認證手冊附件。每次考試復查以一次為限。

十二、 有多少人/那些人 參與過 SME 的課程？

每年約有上千人次報名參加 SME 的專業課程，絕大部分的學員分佈在科技產業及製造相關產業，例如：新竹科學工業園區、臺北/台中/高雄 縣市各工業園區。但學員遍佈全省亦有大陸台商回國、金門等離島等 之業界人士。學員中亦常見 學界教授/學生、公務員等。

十三、 電子製程工程師-I 認證(EPE-I) 與 電子製程工程師認證-II (EPE-II) 差異性為何？

電子製程工程師-I 之目的在培養電子製造工程師及電子製造管理人員所需之基礎製程知識及跨電子產業整合之能力及整體觀，提供非電子製程專業人員進入電子製程專業之入門專業知識， 並經由通過專業認證考試，證明其專業能力。以電子產業主管或專業技術人員所需之基礎專業電子製程知識為培訓及認證之內容。電子製程工程師-II 之目的在培養專精 (Specialty) 電子製造領域上專業應用所需之較深入的專業能力及理論基礎。為電子製程工程師-I 後更深入的對特定專精領域的學習。其各別領域含: I.C. Fabrication, I.C. Packaging; Printed Circuit Board Manufacturing, 及 Electronic Assembly 等。目前本會只提供 電子製程工程師 I, 電子製程工程師 II 尚在蘊釀中，短期內仍未規劃開課。

十四、 線上教學學習開放期限制度

◎2小時(含)課開放三日學習時間

◎3-5小時課(半日)開放五日學習時間

◎6小時課開放7日學習時間

◎12小時課開放兩週學習時間

◎整套課程者是依個別模組時間計算.一門一門開放,有必要申請延期.得延一次.起始時間由學員自選.