



AEEMM

澳門機電工程師學會

Associação dos Engenheiros Electrotécnicos e Mecânicos de Macau
The Macao Institution of Electrical and Mechanical Engineers

澳門機電工程師學會

The Macao Institution of Electrical and Mechanical Engineers

持續進修發展計劃

Program of Development and Continuous Study

應用於家居節能自動化的信息通訊技術

Deployment of ICT in Home Automation for energy efficiency

講者:張子惇 工程師

Lecturer: Ir CS Chang

學時:14 小時

Class Hour:14 Hours

日期:2015 年 6 月 13 日和 6 月 20 日 (星期六)

Date: 06 June 2015 & 20 June 2015(Two Saturdays)

上課時間: 09:30 ~ 13:00, 14:00 ~ 17:30

Time: 09:30 ~ 13:00, 14:00 ~ 17:30

地點(Venue): 澳門羅理基博士大馬路 600 號E, 第一國際商業中心, 1505 室

人數:20 名額有限, 報名從速!

Class: 20 students Quota is limited, Please be quick!

參加者於完成活動後將獲本會頒發持續專業進修 (CPD)系統認可的證書一張

Certificates of Attendance will be given to Participations (CPD)

澳門特區政府《持續進修發展計劃》課程資助編號: 1110311226

課程簡介：應用於家居節能自動化的信息通訊技術

課程目的：

家居節能自動化越來越普遍。家居節能自動化集成在一個家庭內設置不同的電氣設備的互動，提供使用者更多的方便及舒適度。如空調通風系統的集成(包括空氣調節、通風和供暖)，電器設備，中央照明控制(光度調節器，LED燈、熒光燈)，監控系統和影音系統，通過家居節能自動化以提供更舒適、高能源效益以及更高的便利性和安全性的生活家居。家居節能自動化系統還可以提供遙距醫療服務平台，使重要和關鍵的信息可以傳送到相關的地點，為用戶在時間上帶來最有效率的方式。家居節能自動化也可以為那些需要照顧大量長者的機構提供更好的生活質素。

通過整合資訊與控制/通訊技術於家居環境中、系統和設備的通訊協議，能夠以綜合方式進行溝通，提高能源效率，方便和安全水平。一般的情況，新的家居可以考慮於合適牆壁中設置家居節能自動化面板，以便應用信息通訊技術於裝置中。對於現有的樓房，通常採用無線通訊，因為此將減少相當複雜和昂貴的佈線要求；而另一種是使用現有的安裝於樓房的電源線達致家居節能自動化信號和中央控制的通訊網絡，網絡插座可以使用於電源插座安裝在每個房間。

現時所消耗的電能仍以化石燃料為主，這樣的消耗將產生大量的碳，這將導致全球氣候變暖的結果。全球變暖/氣候變化問題已成為一個世界性的熱門話題，所有國家都投入很多努力以解決有關問題。因此，碳管理和發展戰略的全面解決方案是迫切需要，智能電錶被認為是一個解決方案，其與家居節能自動化是適適相關。這亦與智慧城市及智能交通系統的概念息息相關。

本課程主要著重於家居節能自動化的發展和應用，它將涵蓋包括其相關的技術背景和先進的計量基建設施的技術。是次培訓是採用一個綜合的方式如社會上碳足跡的分析。自動化的基礎知識、電力的定價策略，在電力市場的需求響應，節約能源，家居/辦公室/大樓自動化系統、電錶技術亦將會討論。此外，介紹以 ZigBee 通訊技術為基礎的節能系統及方法將包含在本課程內。

課程內容：

- 1 家居節能自動化的概念和介紹
 - 什麼是家居節能自動化
 - 家居節能自動化的優勢
 - 家居節能自動化系統的組成部份
- 2 家居節能自動化其它應用
 - 遙距醫療系統和應用
 - 改善長者的生活質數
- 3 信息通訊技術於家居節能自動化的應用
 - 控制系統技術
 - 通訊系統技術
 - 應用的國際標準
 - 執行所需要的技術
- 4 家居節能自動化與環境
 - 碳足跡和碳的管理

全球氣溫上升

5 智能電錶

什麼是智能電錶？

智能電錶如何影響我們的日常生活？

智能電錶的應用

智能電錶的施工

智能電錶的相關問題

電力的定價

應用實例和討論

6 考試/問題 筆試/討論形式

上課時間表(14hours)：

2015年6月13日(星期六) 9:30-13:00 14:30-18:00

2015年6月20日(星期六) 9:30-13:00 14:30-18:00

適合參加的人士：

對智能家居的能源效率感興趣的電力工程從業人員、工程師、工程系學生等。

報名方式：

填妥報名表格，通過傳真(853)2883-7701 或電郵 info@aeemm.org.mo 發給本會，讓我們為您預留位置(報名表格 - 附件1)。

繳費方式：

學費: MOP 1,200

1. 獲《持續進修發展計劃》澳門幣 6,000 元資助的報名學員，可攜帶澳門居民身份證到本會會址進行繳費，課程費用及保證金將於資助戶口中扣除，若餘額不足，則要自行補上未繳交之費用。教育暨青年局收到學員完成項目的資料後，會將保證金退回其進修帳戶。倘因患病或不可抗力而未能完成項目者，在提交證明並獲教育暨青年局批准後可退回保證金。(如報者未滿 18 歲，應填寫專用的報名表格 <http://www.dsej.gov.mo/pdac/form.html>，其中應具報名者父母或監護人為同意有關報名而作出的簽署。)倘未能親身報名，代辦人須出示其澳門居民身份證、報名者的澳門居民身份證副本及由其簽署的委託文件 <http://www.dsej.gov.mo/pdac/form.html>，方可辦理報名手續。

詳情可瀏覽 <http://www.dsej.gov.mo/pdac/citizen.html> 及 <http://www.dsej.gov.mo/pdac/subsidy.html>

2. 未獲《持續進修發展計劃》澳門幣 6000 元資助的報名學員，則請將報名費用(不用繳納保證金)存入本會大西洋銀行戶口(號碼：9008987130)，並將填妥的報名表及存款證明傳真(853-2883-7701)或電郵 info@aeemm.org.mo 至本會，將有專人回覆確認收妥。
3. 若在課程舉行前 5 天獲本會的同意，有關款項將退回個人進修帳戶。
4. 如申請人不能完成所報讀的本課程，所繳付的保證金將不獲退回。
5. 中途放棄修讀，其已繳交之學費，將會不獲退回其個人進修帳戶。

6. 出席率達 80%的學員才能視為完成課程。

講者簡介

Ir CS Chang obtained his BSc degree in Electrical Engineering majoring in computer software from the University of Hong Kong and an MBA degree from Chinese University of Hong Kong. He has worked in France for the development of the software which was used in the MTRC Island Line Train Control System. Since then, he has been working as a project manager on various multi-disciplinary control, communication and signaling projects for both the operational railway and new railway lines for Mass Transit Railway Corporation, Kowloon Canton Railway Corporation and now MTR Corporation Limited after MTRC and KCRC merged into one company in December 2007.



CS is currently the Chairman and Director of Key Direction Limited and the Chief Executive Officer of PYPUN-KD & Associates Limited. CS is also a Part-Time Lecturer for the MSc course on Railway Engineering in the Chinese University of Hong Kong

CS is the immediate Past Chairman of Asia Pacific Regional Board (now Communities Committee Asia Pacific) of Institution of Engineering and Technology, Past Chairman of IET Hong Kong and Past Chairman of CAI Division of HKIE. He also sits in various boards and panels on both industrial and academic bodies in Hong Kong and overseas



