

本課程已納入  
教育局  
持續進修發展計劃



澳門科技大學  
MACAU UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
持續教育學院  
School of Continuing Studies

註：此課程已獲「建築、工程及城市規劃專業委員會」（電機工程、機電工程、機械工程專業範疇）認可時數 24 小時。

## 空調制冷系統設計 (高階系列一)

### Design of Air Conditioning & Refrigeration Systems (Advance Series 1)

#### 課程簡介

本課程的主要目的是為空調製冷工程專業人士提供在職培訓，亦適合資深專業人士溫故知新和交流互動，提升專業人士的專業技能和國際視野。本課程為一個有系統規劃培訓課程中的一部份，內容以實用為主且時刻更新，務求學員學以致用。通過課程的學習能使學員在空調製冷系統設計方面的課題，有進一步系統化的認識。

#### 課程大綱

1	變風量系統設計	空調送風系統設計的合理性對系統的初投資、運行費用、運行效果及維護管理都有很大的影響。本課程結合實踐，對空調送風變風量系統設計設置作深入的認識。
2	變水量系統設計	隨著設計水平的進步，冰水主機的效率越來越高。冷水機房的能耗也有要求。而水泵的能耗也是一個重要部分，所以如何在水泵的節能措施上去的取得進展已成為中央空調設計工程師的一項重要課題。空調系統實際運行中，往往在大多數執行時間裡空調的負荷遠小於其設計負荷，即使機組會自動調節能量，但蒸發器水流量卻是固定的，水泵滿載運行。而採用變水量系統(Variable Water Volume, 簡稱 VVW)負荷改變所需冷水流量也相應變化，控制水泵運行台數或轉速改流量減少水路輸送能耗，就是冷水機房節能技術環節。
3	空調制冷機房最優化	空調制冷機房在節能技術環節上必需進行優化設計，因此需要設計者依靠技術和精心設計才能得到節能效果。
4	區域制冷機房系統設計	由一個或多個製冷站生產空調用冷水，由連接製冷站和各建築的管網向該區域各類建築輸送空調冷水的系統。因此設計者必須提升專業人士的專業技能和國際視野。
5	中央監控系統空調系統之應用	樓宇自動化系統就是將建築物或建築群內的變配電、照明、電梯、空調、供熱、給排水、消防、門禁系統、保安等眾多分散設備的運行、安全狀況、能源使用狀況及節能管理實行集中監視、管理和分散控制的建築物管理與控制系統，稱為 BAS (Building Automation System)。
6	空調系統中能源管理	本單元以建築物服務的能源管理的基本說明。由於空調系統(HVAC system)是建築物用電的大戶，所以主要從空調系統方面進行為探討，為促進能源有效利用。

#### 教學對象

從事暖通空調工程註冊機械工程師、機電工程師和電機工程師及相關範疇之專業人士

**報名地點** 澳門氹仔偉龍馬路澳門科技大學 O 座二樓 204 室

**上課地點** 澳門氹仔偉龍馬路澳門科技大學（**確實地點將於確認開課時以手機短訊通知**）

**上課日期**

**授課語言** 廣東話

課程編號：1801310133-0	2018 年 6 月 19 日至 7 月 12 日	週二、四 19:00-22:00	總課時：24 小時
-------------------	---------------------------	---------------------	-----------

**課程費用** 澳門幣 4,800 元

**收生名額** 16 人

**\* 報名注意事項 \* 報名時間：星期一至五(9:00 - 20:00)、星期六(9:00 - 13:00) [公眾假期除外]**

1. 首次報讀本院短期課程者，請先登入**網上報名系統**（網址：<https://coes-stud.scs.must.edu.mo/oasc/PersonalInfo.do>）或掃描以下的 QR Code，選擇 **<建築工程>** 類別，預先登記個人資料（不需上傳身份證），填妥資料後，帶備身份證正、副本及相片 1 張至本院辦理報名。
2. 報讀者可以現金/本票或劃線支票（抬頭請寫“澳門科技大學持續教育學院”或“SCHOOL OF CONTINUING STUDIES MACAU UNIV. OF SCIENCE AND TECHNOLOGY”）繳付學費及材料費，**現金收費上限為澳門幣/港幣 5,000 元**。
3. 所有費用一經繳交，恕不退還（本院取消開辦該課程除外）或轉讓。
4. 如課程報名人數不足，本院保留課程取消或延期的權利。



**查詢** 電話：8796 1998 電郵：[scs@must.edu.mo](mailto:scs@must.edu.mo)

網頁：<http://www.must.edu.mo/scs/diploma-certificate-programs>

- 如欲收到本院課程資料，可發電郵至 [scs@must.edu.mo](mailto:scs@must.edu.mo) 並提供閣下之電郵地址，標題主旨為“加入通知群組”。
- 本院亦為機構/政府部門/學校等提供內部培訓，按各機構不同之要求(主題/時間/地點/對象)而訂定培訓內容，請與我們聯絡。