

Co-Organizers



**สัมมนาวิชาการ ครั้งที่ 3 (ASHRAE Technical Seminar # 3)**

Co-organize a Technical Seminar presented by ASHRAE Distinguished Lecturer Titled: -

1. Designing Building Systems for Tall, Supertall, and Megatall Buildings
2. High Performance Buildings and Occupant Comfort
3. Development of HVAC System Design for the Suvarnabhumi Airport : Design Pro & Con

Date: **Thursday, March 22<sup>nd</sup>, 2018**

Time: 08:30 – 16:00 hrs.

**Swissotel Le Concorde Bangkok**



ใช้เป็นคะแนนสำหรับเลื่อนวิทยฐานะ  
วิศวกรต้องได้ CPD อย่างน้อย 9 หน่วย  
หลักสูตรนี้รับ CPD Point 1.5 เท่า

By... **ASHRAE Thailand Chapter**  
**Air-Conditioning Engineering Association of Thailand (ACAT)**  
**CRC2016 Co.,Ltd.**

**Abstract**

**1. Designing Building Systems for Tall, Supertall, and Megatall Buildings**

Tall commercial buildings present a series of design problems that differ from those that are found in other projects in the built environment.

There are three classifications of tall buildings:

- Tall Buildings with heights of more than 100m
- Supertall buildings with heights of more than 300m
- Megatall buildings with heights of more than 600m

This lecture will be of interest to owners, architects, structural engineers, mechanical engineers, electrical engineers and other specialized engineers and consultants. The ASHRAE design guide not only focuses on the efforts of designers of the heating, ventilating and air-conditioning (HVAC) systems, but also addresses the importance of the design team and their collective efforts and concerns that are the critical elements in determining the ultimate solutions to project needs of a tall building. This guide addresses design issues for tall commercial buildings which are very often mixed use, consisting sometimes of low level retail, office floors, residential floors and hotel floors but the matters discussed and the recommendations and comments that are developed, with various modifications, can be applied to other project types within the built environment. As buildings get taller there are different climatic effects which vary over the height of a

**Co-Organizers**



building. The façade becomes important, not only due to the building size but also how it responds to ambient conditions and how it contributes to the buildings heating and cooling loads.

**2. High Performance Buildings and Occupant Comfort**

GBCI Approved | 1 CE Hour | 0920010410  
AIA Approved | 1 LU | SIMMONDS01

This lecture illustrates that the Predicted Mean Vote/Percentage Persons Dissatisfied (PMV/PPD) can be used to produce optimal designs for a number of different applications. One application was to evaluate an existing building to provide the owner with information on how to improve occupant comfort and improve building efficiency.

Previous work by Simmonds have shown that the effects on comfort results when varying clothing levels and metabolic rates of occupants is relatively small compared to changes in the engineered variables such as dry bulb temperatures, humidity, air velocity and mean radiant exchange. This lecture will show the results of the design process for each of the buildings explaining the intricacies of each solution and show that the new ASHRAE standard 55 can be used as an effective design and analysis tool for modern designs.

**3. Development of HVAC System Design for the Suvarnabhumi Airport : Design Pro & Con**

A competition was held in 1994 to design a new 5500,000 m<sup>2</sup> airport for Bangkok. The new Hong Kong airport, Chep Lak Kok was under construction and this was trendsetter for airports around the world. The competition winning entry for the New Bangkok airport consisted of a radiant floor for cooling and a variable volume displacement ventilation system. This concept had been used in Europe, but not in the US and certainly not in Asia. When the contracts were signed the mechanical systems were switched to a more traditional system of overhead VAV. That was until the client's representatives wanted the airport to meet the Thai energy code, which was primarily for residential. So how did the design have to be changed to enable code compliance. This is the story.

**About Speakers :**

**Peter Simmonds, Ph.D., ASHRAE Fellow**

Managing Director/Principal  
Building and System Analytics LLC  
4209 Via Marina #408  
Marina Del Rey, CA 90292  
United States  
(310) 383-9911



**Speaker's Profile**

Peter Simmonds has a Bachelor of Science degree in Mechanical Engineering and another in Research and Development from Reading Technical College, and a Master's degree from HTS, Den Bosch, The Netherlands and



**Thailand Chapter Office:** 487 Soi Ramkamhaeng 39(Thepleela), Wangthonglang, Bangkok 10310  
Tel. 0-2318-4119, 0-2318-4123 Fax. 0-2318-4120 e-mail:ashrae@ashraethailand.org

#### Co-Organizers



a Ph.D. from T.U. Delft. He has been a member of ASHRAE since 1989. Dr. Simmonds is a recognized authority in the field of Radiant heating and cooling systems. The main goals of his research and applications have been to understand the heat transfer and performance of radiant systems for both heating and cooling. His studies related to thermal performance of these systems led to a unique way to enhance in these systems. Publications of his work led to the development of radiant systems in the USA and are included in the ASHRAE Handbooks. He has received the Carter Bronze Medal from the Chartered Institution of Building Services Engineers in 1993.

He has authored or co-authored more than 60 technical papers, articles and books and currently is a Research Promotion Chair for the Southern California Chapter. He is a member of several ASHRAE Technical Committees. Peter also teaches Graduate and Post Graduate Architectural students at the Southern California Institute for Architects in Los Angeles.

#### **Target Audiences**

1. ASHRAE Thailand Chapter, ACAT Members & Other Related Societies' Members
2. RHVAC Designer& Consulting Engineers and Contractors
3. University Lecturers in Dept. of Architecture & Engineering
4. End user, HVAC Facilities Engineers, Building & Refrigeration Plant Owner and others.

#### **Agendas:-**

08:30 - 09:00	Registration
09:00 - 09:10	Opening Speech: President, ASHRAE THAILAND CHAPTER 2017-2018
09:10 - 10:30	"Designing Building Systems for Tall, Supertall, and Megatall Buildings" part 1
10:30 - 10:45	Coffee-Tea Break
10:45 - 12:00	"Designing Building Systems for Tall, Supertall, and Megatall Buildings" part 2
12:00 - 13:00	Lunch
13:00 - 14:30	"High Performance Buildings and Occupant Comfort"
14:30 - 14:45	Coffee-Tea Break
14:45 - 16:00	"Development of HVAC System Design for the Suvarnabhumi Airport : Design Pro & Con"
16:00 - 16:10	Closing Speech: President, Air Conditioning Engineering Association of Thailand

**CHAPTER MAY NOT ACT FOR THE SOCIETY**

page 3/4

*American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.*

---

A N I N T E R N A T I O N A L O R G A N I Z A T I O N

Co-Organizers



**ใบสมัครสัมมนาวิชาการ ครั้งที่ 3**

**เรื่อง "Designing Building Systems for Tall, Supertall, and Megatall Buildings",  
"High Performance Buildings and Occupant Comfort",  
"Development of HVAC System Design for the Suvarnabhumi Airport"**

วันพฤหัสบดีที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2561

ณ ห้อง อินทานิล ชั้น 3 โรงแรมสวิสโซเทล เลอคองคอร์ด ถนนรัชดาภิเษก

ชื่อ.....นามสกุล.....สมาชิก.....  
บริษัท..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....  
ที่อยู่ (ในการออกใบเสร็จ).....  
โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail.....

**อัตราค่าลงทะเบียน**

ชำระเงินภายใน 16 มี.ค. 61

ชำระเงินหลัง 16 มี.ค. 61

- |  |                                      |                                      |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> สมาชิก ASHRAE Thailand Chapter/ACAT | <input type="radio"/> ราคา 2,300 บาท | <input type="radio"/> ราคา 2,600 บาท |
| <input type="checkbox"/> บุคคลทั่วไป                         | <input type="radio"/> ราคา 2,600 บาท | <input type="radio"/> ราคา 3,000 บาท |

**➤ หมายเหตุ**

- อัตราค่าลงทะเบียนข้างต้น รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % ,ค่าเอกสารการบรรยาย , ค่าอาหารว่าง , ค่าอาหารกลางวัน เรียบร้อยแล้ว
- บริษัท ซีอาร์ซี2016 จำกัด อยู่ในข่ายที่ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย 3 %
- บริษัท ซีอาร์ซี2016 จำกัด เป็นองค์กรแม่ข่ายของสภาวิศวกร มีหน้าที่ในการจัดกิจกรรมการพัฒนานาวิชาชีพอวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้การรับรองกิจกรรมและจำนวนหน่วยพัฒนา PDU ของกิจกรรมการพัฒนานาวิชาชีพอวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง สามารถออกใบรับรองการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนานาวิชาชีพอวิศวกรรมอย่างต่อเนื่องได้
- ติดต่อขอรายละเอียดได้ที่ คุณอรรพรรณ, คุณกุลสิรา โทรศัพท์ 02-318-4119, 02-318-4123 โทรสาร 02-318-4120

**วิธีการชำระเงิน**

- เงินสด ณ ที่ทำการสมาคมฯ
- เช็คสั่งจ่าย "บริษัท ซีอาร์ซี2016 จำกัด"
- โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารยูโอบี สาขาสี่แยกศรีวิภา บัญชี ออมทรัพย์  
ชื่อบัญชี "บริษัท ซีอาร์ซี2016 จำกัด" เลขที่บัญชี 960-164-508-0

กรณีโอนเงินเข้าบัญชีเรียบร้อยแล้ว กรุณาפקซ์เอกสารการชำระเงินพร้อมรายละเอียดชื่อ-ที่อยู่ในการออกใบเสร็จที่ถูกต้อง โดยแนบใบนำฝากมา พร้อมกับใบสมัครที่หมายเลขפקซ์ 02-318-4120