



การอบรมเรื่อง ฮีทปั๊ม (Heat Pump) เพื่อการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม รุ่นที่ 8

ระหว่างวันที่ 3-4 ตุลาคม 2563

ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย คณะกรรมการสาขาเครื่องกล วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

PDU 18 หน่วย

หลักการและเหตุผล

ฮีทปั๊ม เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้สามารถใช้พลังงานทางเลือก(จากแหล่งความร้อนศักยภาพต่ำ)มาใช้งานที่อุณหภูมิสูงขึ้นได้ ฮีทปั๊ม สามารถให้ความร้อนได้ 3-7 เท่าของพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ ช่วยให้ได้ความร้อนในราคาที่ถูกลงกว่าการใช้เชื้อเพลิงทุกชนิด นอกจากนี้ยังได้ความเย็นเป็นผลพลอยได้ โรงแรมในปัจจุบันจึงใช้น้ำร้อนที่ผลิตจากฮีทปั๊มแทนการใช้หม้อน้ำ โรงงานอุตสาหกรรมก็เช่นกันสามารถใช้ฮีทปั๊มในขบวนการผลิตที่ใช้ความร้อนและความเย็นได้

สำหรับอาคารและโรงงานสามารถใช้ฮีทปั๊มลดต้นทุนการผลิต และลดมลพิษจากการใช้เชื้อเพลิงได้ ช่วยลดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจโดยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของสินค้าไทยทำให้ประเทศชาติสามารถลดการพึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ และช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งจะมีผลต่อสภาพแวดล้อมและปัญหาการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ

นอกจากนี้การใช้ฮีทปั๊มยังสามารถใช้เป็นมาตรการประหยัดพลังงานของอาคารและโรงงานที่ต้องประหยัดพลังงานตาม พรบ.อนุรักษ์พลังงาน การพิจารณาให้คะแนนของ LEED และมาตรฐานทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อีกด้วย

วสท. เล็งเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีฮีทปั๊ม จึงจัดหลักสูตรนี้เพื่อให้วิศวกรผู้ออกแบบระบบของอาคารและโรงงาน ผู้จัดการพลังงานและคณะกรรมการพลังงานของอาคารและโรงงาน ที่ปรึกษาการประหยัดพลังงาน นักวิชาการและผู้สนใจทั่วไป ได้มีความเข้าใจในการทำงานของฮีทปั๊ม วิธีการใช้งาน และการคำนวณการประหยัดพลังงาน เพื่อให้ใช้ ฮีทปั๊มได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างองค์ความรู้ในหลักการทำงานและการใช้งานฮีทปั๊มในงานอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม
2. เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และช่วยให้ผู้เข้าอบรมสามารถสร้างโครงการประหยัดพลังงานที่ใช้ฮีทปั๊มได้
3. เพื่อเผยแพร่และถ่ายโอนองค์ความรู้จากวิทยากรไปสู่ผู้เข้าร่วมการอบรม

วิทยากร นายปรเมธ ประเสริฐยิ่ง วิศวกร(เครื่องกล) วท.485

ประวัติการศึกษา

วศบ.(เกียรตินิยม) เครื่องกล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2515-2518

วศม. เครื่องกล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2519-2521

ผลงานและประสบการณ์

วิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบท่อและดับเพลิง อาคารอัด ก๊าซทางการแพทย์ ที่ปรึกษาพลังงาน โครงการชูปชีวิตธุรกิจไทย โครงการมีส่วนร่วม โครงการ SME โครงการคู่มือนวัตกรรม พัฒนาผลิตภัณฑ์ฮีทปั๊มสำหรับอาคาร โรงงานอุตสาหกรรม และงานอบแห้ง

กำหนดการ

วันเสาร์ที่ 3 ตุลาคม 2563

08.30 – 09.00 น.

ลงทะเบียน

09.00 – 16.00 น.

➤ บทนำสู่การใช้ฮีทปั๊ม

- หลักการทำงานของฮีทปั๊ม
- ประเภทของฮีทปั๊ม
- ฮีทปั๊มในต่างประเทศ ประเภทการใช้ ขนาดของตลาด การสนับสนุนและการพัฒนา
- ความแตกต่างของฮีทปั๊มกับเครื่องปรับอากาศ
- เปรียบเทียบค่าความร้อนของเชื้อเพลิง
- เปรียบเทียบการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

➤ การทำน้ำร้อนสำหรับอาคาร

- การใช้ฮีทปั๊มทำน้ำร้อนโรงแรม การเลือกประเภทฮีทปั๊ม
- เกณฑ์การออกแบบระบบน้ำร้อนโรงแรม
- การคำนวณขนาดของฮีทปั๊มและถังเก็บน้ำร้อน
- การเดินท่อระบบน้ำร้อนของฮีทปั๊ม
- การเลือกวัสดุและฉนวน
- การใช้ความเย็น
- ตัวอย่างการใช้ฮีทปั๊มในโรงแรม

➤ การทำน้ำร้อนในงานอุตสาหกรรม

- การพิจารณาขบวนการผลิต
- การเลือกขนาดและประเภทฮีทปั๊ม
- การประเมินราคาและระยะเวลาคู่มือทุน
- ตัวอย่างการใช้ฮีทปั๊มในระบบฮีตสูทอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน
- ตัวอย่างการใช้ฮีทปั๊มทำน้ำร้อนเต็มหม้อไอน้ำ
- ตัวอย่างการใช้ฮีทปั๊มมอบแห่งยา

วันอาทิตย์ที่ 4 ตุลาคม 2563

08.30 – 09.00 น.

ลงทะเบียน

09.00 – 16.00 น.

➤ ระบบ Hybrid แผงแสงอาทิตย์ และฮีทปั๊ม

- ระบบทำน้ำร้อนแสงอาทิตย์ และข้อจำกัด
- ทำไมต้อง Hybrid
- การออกแบบระบบ Hybrid
- การประมาณราคาและระยะเวลาคู่มือทุนของโครงการ

➤ การใช้ฮีทปั๊มควบคุมความชื้นงานปรับอากาศ

- หลักการควบคุมความชื้น
- การประเมินราคาและระยะเวลาคู่มือทุน
- การใช้ฮีทปั๊มควบคุมความชื้น
- ตัวอย่างการใช้ฮีทปั๊มควบคุมความชื้น

➤ WORKSHOP

- ยก Case Study จากผู้เข้าร่วมการอบรมแบ่งออกเป็นอาคารและโรงงาน
- ให้อาจารย์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น



ใบสมัคร

การอบรมเรื่อง ฮีทปั๊ม (Heat Pump)

เพื่อการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม รุ่นที่ 8

ระหว่างวันที่ 3-4 ตุลาคม 2563 ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย คณะกรรมการสาขาเครื่องกล วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

ที่อยู่ (หน่วยงาน/บริษัท).....
เลขที่..... หมู่ที่..... อาคาร ซอย
ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....
โทรสาร..... E-mail :.....
ผู้ประสานงานโดย..... โทรศัพท์.....
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี..... สำนักงานใหญ่ สาขา.....

ขอสำรองรายชื่อเข้าร่วมอบรมดังต่อไปนี้ (กรุณาเขียนชื่อ-นามสกุลตัวบรรจง เพื่อความถูกต้องของวุฒิบัตร)

- 1) ชื่อ - นามสกุล เลขที่สมาชิก วสท.
2) ชื่อ - นามสกุล เลขที่สมาชิก วสท.

อัตราค่าลงทะเบียน	<input type="checkbox"/> สมาชิก วสท.	4,300	บาท/ท่าน
	<input type="checkbox"/> ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5,200	บาท/ท่าน
	<input type="checkbox"/> บุคคลทั่วไป	6,000	บาท/ท่าน

หมายเหตุ 1) อัตราค่าลงทะเบียนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 2) วสท. ด้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3%

3) ท่านที่ชำระค่าลงทะเบียนในอัตราบุคคลทั่วไป สามารถใช้สิทธิ์สมัครสมาชิก วสท.

ฟรี 1 ปี (ดาวน์โหลดใบสมัครสมาชิกได้ที่ www.eit.or.th) พร้อมยื่นในวันอบรมเท่านั้น

ข้อปฏิบัติกรณีการยกเลิก อบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน ทั้งในและต่างประเทศ และได้ชำระเงินค่าลงทะเบียนก่อนล่วงหน้า ดังนี้

- ❶ กรณี วสท. เป็นผู้ยกเลิกเนื่องจากเหตุใดก็ตาม จะคืนเงินให้กับลูกค้าเต็มจำนวน
- ❷ กรณีลูกค้าได้ลงทะเบียน (ชำระเงินแล้ว) แจ้งยกเลิกเนื่องจากเหตุใดก็ตามขอให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
 - ☞ แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 30 วัน คืนเงินให้เต็มจำนวนของค่าลงทะเบียน
 - ☞ แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 15 วัน คืนเงินให้ 80% ของค่าลงทะเบียน
 - ☞ แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 7 วัน คืนเงินให้ 50% ของค่าลงทะเบียน
 - ☞ แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 3 วัน หรือภายในวันจัดงาน ไม่คืนค่าลงทะเบียน

การชำระเงิน

เช็ค สั่งจ่ายสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

โอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

- ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสุภาวดี กรุงเทพฯ เลขที่ 045-2-03026-1
- ธนาคารกรุงไทย สาขาสุรวงศ์ กรุงเทพฯ เลขที่ 147-4-32388-6
- ธนาคารกรุงไทย สาขาจามจุรีสุภาวดี กรุงเทพฯ เลขที่ 162-0-09914-4

กรณีโอนเงินเงินเข้าบัญชีธนาคาร กรุณาส่งหลักฐานการชำระเงินและที่อยู่ในการออกใบเสร็จ ส่งมาที่ 0-2184-4662

สนใจเข้ารับการอบรมหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ คุณแสงดาว ภาวะภักดี

Tel: (02)184-4600 ถึง 9 ต่อ 523, FAX:(02)184-4662 E-mail : sangdaw.eit@gmail.com , Website: www.eit.or.th