รหัสหลักสูตร: .....

ชื่อหลักสูตร (English): Introduction to Temperature and Humidity Metrology

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย): การใช้งานเครื่องมือวัดอุณหภูมิและความชื้นเบื้องต้นสำหรับภาคอุตสาหกรรม

วันที่	19-22 กุมภาพันธ์ 2562	**วิทยากร**	คุณธสร สิงหะเนติ , ดร.อ้อยใจ อ่องหร่าย และคุณพงศ์เทพ ภู่อุณฑะโร
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)		
สถานที่	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี	**ผู้ช่วย**	คุณอมรเทพ ลี้เกรียงไกร และคุณพจนารถ พิมน้อม
ค่าลงทะเบียน	**7,169 บาท รวม VAT 7%**	**จำนวนรับ**	**24 คน**

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับภาคอุตสาหกรรมที่มี

1. เครื่องมือวัดอุณหภูมิและความชื้นในกระบวนการผลิตจำนวนมาก
2. ระบบคุณภาพตาม ISO9000 หรือ ISO17025
3. ความต้องการพัฒนาบุคคลากรด้านการใช้งานและจัดการเครื่องมือวัดอุณหภูมิและความชื้นอย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

สามารถใช้งานเครื่องมือวัดอุณหภูมิและความชื้นประเภทต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง เข้าใจสาเหตุที่นำมาซึ่งความผิดพลาด การกำหนดเกณฑ์ การตีความผลการสอบเทียบ และการทวนสอบ รวมถึงการจัดการเครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม

ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี ไม่มี

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย แบบฝึกหัด ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ
2. ชุดสาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ได้แก่
   2.1 ชุดเครื่องมือสาธิตทางมาตรวิทยาอุณหภูมิ
   2.2 ชุดเครื่องมือสาธิตทางมาตรวิทยาความชื้น

เนื้อหาหลักสูตร

(ทฤษฎีและปฏิบัติ)

1. ความเป็นมาของหน่วยวัดอุณหภูมิ และมาตรฐานการวัด และการสอบกลับได้
2. ระบบคุณภาพและการจัดการเครื่องมือวัดเบื้องต้น
3. เครื่องมือวัดอุณหภูมิเบื้องต้น
   3.1 เทอร์โมคัปเปิล และ เทอร์โมมิเตอร์ความต้านทาน
   3.2 เทอร์โมมิเตอร์แท่งแก้วและดิจิตอลเทอร์โมมิเตอร์
   3.3 Temperature Indicator และ Temperature Sources
4. ความเป็นมาของหน่วยวัดความชื้น และมาตรฐานการวัด และการสอบกลับได้
5. เครื่องมือวัดความชื้นเบื้องต้น
   5.1 Humidity sensors
   5.2 Humidity generators and Chamber
6. หลักการทวนสอบและการอ่านผลจากใบรับรองผลการสอบเทียบ

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

1. แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
2. เข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลารวม
3. แบบประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้น
4. แบบทดสอบหลังฝึกอบรม และมีผลทดสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

หมายเหตุ สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมควรนำมาในวันอบรม ได้แก่ เครื่องคิดเลข