

รหัสหลักสูตร:	NIMT-10060-10307_9,10601_3		
ชื่อหลักสูตร(English):	The Calibration of Pressure Measuring Device, Basic Course		
ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย):	การสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันขั้นพื้นฐาน		
วันที่	10-12 มีนาคม 2568	วิทยากร 1	ดร.ทัศนีย์ ไพรรื่นรัมย์
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)	วิทยากร 2	คุณเชวง คำนวนศักดิ์
รูปแบบการอบรม	On-Site สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	7,630 บาท รวม VAT 7%	จำนวนรับ	20 คน
เวลาพัก	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.	และบ่าย	14.30-14.45 น.

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับหน่วยงานที่มี

เครื่องมือวัดด้านความดันทุกประเภท ยกเว้น Pressure Balance

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจในทฤษฎีของความดัน รวมทั้งหน่วยวัดต่าง ๆ ของความดัน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมรู้จักและเข้าใจทฤษฎีการทำงานของเครื่องมือวัดความดันประเภทต่าง ๆ โดยสังเขป
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจเหตุผลความจำเป็นของขั้นตอนต่าง ๆ ที่ถูกนำมากำหนดเป็นวิธีการสอบเทียบ

เครื่องมือวัดความดัน ประเภท Mechanical & Electromechanical manometers

4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดัน ประเภท Mechanical & Electromechanical manometers ตามข้อกำหนด DKD-R 6-1 : Calibration of Pressure Gauges ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจแหล่งที่มา และวิธีการประมาณค่าความไม่แน่นอนของผลการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดัน ประเภท Mechanical & Electromechanical manometers

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย
2. ชุดสาธิตและฝึกปฏิบัติ ประกอบด้วย

2.1 สอบเทียบ Bourdon tube pressure gauge โดยใช้ Pressure transducer เป็นเครื่องมือมาตรฐาน ประเภทใช้ น้ำมัน เป็นสารตัวกลาง

2.2 สอบเทียบ Bourdon tube pressure gauge / Digital pressure gauge โดยใช้ Digital pressure gauge เป็นเครื่องมือมาตรฐาน ประเภทใช้ อากาศ เป็นสารตัวกลาง

เนื้อหาหลักสูตร

1. หลักการเบื้องต้น
 - 1.1 ทฤษฎีเบื้องต้นและนิยามของความดัน
 - 1.2 หน่วยวัดและเครื่องมือมาตรฐานด้านความดัน
 - 1.3 ช่วงต่าง ๆ ของความดัน
 - 1.4 เครื่องมือวัดความดันประเภทต่าง ๆ
 - 1.5 องค์ประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญในการสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านความดัน โดยเฉพาะ Local Gravity
 - 1.6 สิ่งที่ต้องพิจารณาในการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดัน
2. ความสำคัญของ Hydrostatic Head Correction
3. การสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันตามมาตรฐาน DKD-R 6-1 (Calibration of Pressure Gauges)



4. จัดทำโปรแกรมเพื่อใช้ในการคำนวณผลการสอบเทียบ และการประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด
5. ปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดัน (Mechanical Pressure Gauge) โดยใช้ Pressure Transducer และ Digital Pressure Gauge เป็นเครื่องมือมาตรฐาน
6. การคำนวณผลการสอบเทียบ และการประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด
7. การออกไปรับรองผลการสอบเทียบ

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

1. แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
2. เข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลารวม
3. แบบประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้น
4. แบบทดสอบหลังฝึกอบรมและมีผลทดสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี การประเมินความไม่แน่นอนของการวัด

สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site คือ คอมพิวเตอร์ Notebook