



รหัสหลักสูตร:	NIMT-10070-10101,10201		
ชื่อหลักสูตร(English):	The Calibration of Vacuum Measuring Instrument (Absolute Pressure)		
ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย):	การสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านสุญญากาศ		
วันที่	11-12 พฤศจิกายน 2567	วิทยากร	นายสุวัฒน์ พนากุลวิจิตร
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)		
รูปแบบการอบรม	On-Site สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	10,300 บาท รวม VAT 7%	จำนวนรับ	15 คน
เวลาพัก	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.		

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับหน่วยงานที่มี Thermal conductivity gauge หรือ Capacitance Manometer
วัสดุประสงค์การเรียนรู้

สามารถสอบเทียบ และใช้งานเครื่องมือวัดด้านสุญญากาศได้อย่างถูกต้อง

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ
2. ชุดสาธิตเพื่อฝึกปฏิบัติ

เนื้อหาหลักสูตร

1. ทฤษฎีเบื้องต้นด้านสุญญากาศ
2. อุปกรณ์ด้านสุญญากาศ
3. การเชื่อมต่อสำหรับระบบสุญญากาศ
4. การสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านสุญญากาศตาม Guideline

4.1 ISO 3567:2011(E) “Vacuum gauges – Calibration by direct comparison with a reference gauge”, First edition 2011-12-15

4.2 ISO 27893:2011(E) “Vacuum technology – Vacuum gauges – Evaluation of the uncertainties of results of calibrations by direct comparison with a reference gauge”, First edition 2011-08-15

5. การคำนวณผลการสอบเทียบ การประเมิน uncertainty และการทำ intermediate check
6. การวิเคราะห์ผลการสอบเทียบและการออกใบรับรองผลการสอบเทียบ

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site คือ

1. คอมพิวเตอร์ Notebook
2. เครื่องคิดเลขวิทยาศาสตร์ Scientific Calculator (ถ้ามี)