

รหัสหลักสูตร: NIMT-10050-30102

ชื่อหลักสูตร (English): The Calibration of Rockwell Hardness Testing Machine According to ISO 6508-2 : 2015 and ASTM E18-16

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย): การสอบเทียบเครื่องทดสอบความแข็งชนิดรีดหรือเคลตามมาตรฐาน ISO 6508:2015 และ ASTM E18-16

วันที่ 21-23 มิถุนายน 2564 วิทยากร ดร.มนตรี ผักกระโทก

เวลา 09.00 – 16.30 น. ผู้ช่วย นายนิธิวัฒน์ สະสม

สถานที่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี

ค่าลงทะเบียน 16,692 บาท รวม (ไม่รวม VAT 7%) จำนวนรับ 6 คน

หมายเหตุ พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. และบ่าย 14.30-14.45 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.

**หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ**

หน่วยงานที่มี เครื่องทดสอบความแข็งชนิด Rockwell

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้**

1. สามารถบอกหลักการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO 6508-2015 ได้
2. สามารถสอบเทียบเครื่องทดสอบความแข็งชนิด Rockwell ได้
3. สามารถทำการตรวจสอบระหว่างใช้งานได้
4. สามารถรายงานผลการวัดและค่าความไม่แน่นอนของการวัดได้

**\*ความรู้พื้นฐานที่ควรมี\***

1. การทดสอบทางกล
2. การใช้งานเครื่องมือวัดแรง
3. การใช้งานเครื่องมือวัดความยาว
4. การประเมินความไม่แน่นอนของการวัด
5. หลักการวัดและทดสอบความแข็งเบื้องต้น

**สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้**

1. เอกสารบรรยาย ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ
2. ชุดสาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องอบรม ประกอบด้วย
  - 1.1 เครื่องทดสอบความแข็งชนิด Rockwell จำนวน 2 เครื่อง
  - 1.2 ชุดสอบเทียบชนิด Direct Verification 1 ชุด
  - 1.3 ชุดวัสดุอ้างอิงทางความแข็ง 1 ชุด

**เนื้อหาหลักสูตร**

1. การวัดและทดสอบความแข็งเบื้องต้น
2. หลักการวัดและการทดสอบความแข็งชนิด Rockwell
3. ข้อกำหนดการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO 6508-2015 (ทฤษฎีและปฏิบัติ)
4. การสอบเทียบแบบ Direct verification และ Indirect Verification
5. การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด
6. การรายงานผลการสอบเทียบ

**เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร**

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

หมายเหตุ สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมควรนำมาด้วยในวันอบรม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ Notebook