

รหัสหลักสูตร: NIMT-10040-403-20142

ชื่อหลักสูตร(English): The Calibration of Torque Wrench Calibrator According to DAkKS-DKD-R 3-8: 2010

ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย): การสอบเทียบ Torque Wrench Calibrator ตามมาตรฐาน DAkKS-DKD-R 3-8: 2010

วันที่	21-22 มิถุนายน 2564	วิทยากร	นายณัฐพล แสนคำ
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)	ผู้ช่วย	นายโชคชัย วาดทอง
สถานที่	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติจ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	5,778 บาท รวม VAT 7%	จำนวนรับ	15 คน
หมายเหตุ	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. และบ่าย 14.30-14.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.		

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ -

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- 1.สามารถบอกและแปลงหน่วยของปริมาณแรงบิด รวมถึงจำแนกประเภทของเครื่องมือวัดแรงบิด
2. สามารถสอบเทียบ Torque Wrench Calibrator ตาม DAkKS-DKD-R 3-8: 2010
- 3.สามารถประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัดตาม DAkKS-DKD-R 3-8: 2010
- 4.สามารถออกไปรับรองผลการสอบเทียบตาม DAkKS-DKD-R 3-8: 2010
- 5.สามารถบอกค่าผลการวัดจากไปรับรองการสอบเทียบตาม DAkKS-DKD-R 3-8: 2010

\*ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี\* ความรู้พื้นฐานทางด้านฟิสิกส์ (กลศาสตร์), คณิตศาสตร์ (สถิติ) และความไม่แน่นอนของการวัด

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1.เอกสารบรรยาย ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ

2.ชุดสาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องอบรม ประกอบด้วย

2.1 Class 1 According to DAkKS-DKD-R 3-8: 2010; Torque Wrench Calibrators จำนวน 3 เครื่อง พิสัยการวัด (5-50) N·m, (20-200) N·m และ (50-500) N·m

2.2 Class 0.2 According to DAkKS-DKD-R 3-7: 2010; Torque Transfer Wrenches จำนวน 3 เครื่อง พิสัยการวัด (5-50) N·m, (20-200) N·m และ (100-1,000) N·m

เนื้อหาหลักสูตร

ภาคทฤษฎี

1.1 ทฤษฎีพื้นฐาน (Fundamental Theorems), ระบบของหน่วยวัด (System of Units) และการสอบกลับได้ของการวัดแรงบิด (Traceability)

1.2 เครื่องมือวัดแรงบิด (Torque Measuring Devices)

1.3 การสอบเทียบ (Calibration)

1.4 การจำแนกระดับความถูกต้อง (Classification)

1.5 การประเมินความไม่แน่นอนของการวัด (Uncertainty Evaluation)

ภาคปฏิบัติ

2.1 การสอบเทียบ Torque Wrench Calibrator (Calibration of torque wrench calibrator)

2.2 การจำแนกระดับความถูกต้อง (Classification)

2.3 การประเมินความไม่แน่นอนของการวัด (Uncertainty Evaluation)

2.4 การบันทึกผลการสอบเทียบ และการออกไปรับรองผลการสอบเทียบ (Calibration Record and Calibration Certificate)



### เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

**หมายเหตุ** สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องนำมาด้วย ในวันอบรม ได้แก่ เครื่องคิดเลข, คอมพิวเตอร์ Notebook