

รหัสหลักสูตร:NIMT-NonContactCMM_Verification

ชื่อหลักสูตร (English): The verification test for CMMs equipped with imaging probing system based on ISO 10360-7

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย): การทวนสอบซีเอ็มเอ็มแบบไม่สัมผัส หรือวีดีโอซีเอ็มเอ็มตามมาตรฐาน ISO 10360-7

วันที่	20-21 กุมภาพันธ์ 2563	วิทยากร	ดร.วิโรจน์ สุदारธรรม
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)	ผู้ช่วย	ดร.เกษญา วัชรระนุกุล
สถานที่	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	7,330 บาท รวม VAT 7%	จำนวนรับ	10 คน
หมายเหตุ	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. และบ่าย 14.30-14.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.		

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

1. ผู้ใช้ซีเอ็มเอ็มแบบไม่สัมผัส หรือวีดีโอซีเอ็มเอ็ม
2. ผู้เกี่ยวข้องกับซีเอ็มเอ็มแบบไม่สัมผัสและระบบคุณภาพ
3. ผู้ตรวจรับ ผู้ทวนสอบ และผู้สอบเทียบวีดีโอซีเอ็มเอ็มหรือซีเอ็มเอ็มแบบไม่สัมผัส

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อความเข้าใจมาตรฐาน ISO 10360-7
2. เพื่อเข้าใจหลักการทวนสอบ
3. เพื่อเข้าใจหลักการสอบเทียบ
4. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบได้
5. สามารถประเมินความไม่แน่นอนตามมาตรฐานได้

ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี

1. พื้นฐานระบบพิกัดและการวัด
2. มาตรวิทยาเบื้องต้น
3. พื้นฐานระบบคุณภาพ

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย
2. ตัวอย่างภาพถ่าย
3. กรณีศึกษา

เนื้อหาหลักสูตร

1. หลักการวัดของวีดีโอซีเอ็มเอ็มหรือซีเอ็มเอ็มแบบไม่สัมผัส
2. ความคลาดเคลื่อนของวีดีโอซีเอ็มเอ็มหรือซีเอ็มเอ็มแบบไม่สัมผัสต่อการวัด
3. บทนำ ISO 10360
4. หลักสอบเทียบและการทวนสอบ
5. อุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานที่ใช้
6. สภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม
7. การทวนสอบหัววัด ความคลาดเคลื่อนทางความยาวและความฉาก
8. การทวนสอบความคลาดเคลื่อนของการวัดซ้ำ
9. การประเมินความไม่แน่นอนของการวัดขนาด
10. เกณฑ์การยอมรับผลการทวนสอบ
11. ปฏิบัติการวิเคราะห์จากข้อมูลดิบ

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

หมายเหตุ สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมควรนำมาด้วยในวันอบรม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ Notebook