

รหัสหลักสูตร: NIMT-CMM\_Uncertainty

ชื่อหลักสูตร(English): The evaluation of CMM test uncertainty based on ISO/TS 23165

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย): การประเมินค่าความไม่แน่นอนของซีเอ็มเอ็มตามมาตรฐาน ISO/TS 23165

วันที่ 22-23 มิถุนายน 2563

วิทยากร ดร.วิโรจน์ สุดาธรรม

เวลา 09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)

ผู้ช่วย ดร.เกษญา วัชรนุกูล

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. ผู้ใช้ซีเอ็มเอ็ม
2. ผู้เกี่ยวข้องกับซีเอ็มเอ็มและระบบคุณภาพ
3. ผู้ตรวจรับ ผู้ทวนสอบ และผู้สอบเทียบซีเอ็มเอ็ม

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้**

1. เพื่อเข้าใจความคลาดเคลื่อนของซีเอ็มเอ็มต่อการวัด
2. สามารถประเมินความไม่แน่นอนของซีเอ็มเอ็ม
3. สามารถประเมินประสิทธิภาพซีเอ็มเอ็มจากผลการทวนสอบตาม ISO 10360-2

**\*ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี\***

1. พื้นฐานระบบพิกัดและการวัด
2. มาตรฐานเบี่ยงต้น
3. พื้นฐานระบบคุณภาพ

**สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้**

1. เอกสารบรรยาย
2. ตัวอย่างภาพถ่าย
3. กรณีสึกษา

**เนื้อหาหลักสูตร**

1. ความคลาดเคลื่อนของซีเอ็มเอ็ม
2. บทนำ ISO/TS 23165
3. ความสัมพันธ์ของ ISO 10360-2 กับ ISO/TS 23165
4. การประเมินความไม่แน่นอนของหัววัด (โพรบ)
5. การประเมินความไม่แน่นอนของการวัดขนาด
6. การประเมินประสิทธิภาพซีเอ็มเอ็ม
7. ปฏิบัติการวิเคราะห์จากข้อมูลดิบ

**เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร**

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

**หมายเหตุ** สิ่งที่ใช้สำหรับการอบรมควรนำมาด้วยในวันอบรม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ Notebook