รหัสหลักสูตร: NIMT-

ชื่อหลักสูตร (English): Calibrator-principle and practical verification

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย): หลักการใช้งาน Calibrator พร้อมการทวนสอบอย่างถูกวิธี

วันที่	22-23 กรกฎาคม 2563	**วิทยากร**	นายอดิเทพ จ่างอ่อน
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)	**ผู้ช่วย**	นายกองศักดิ์ ทองบุญ
สถานที่	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.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.

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับหน่วยงานที่มี เครื่องแหล่งจ่ายทางไฟฟ้า (Calibrator)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถใช้งานและการบำรุงรักษา Calibrator ได้อย่างถูกวิธี
2. สามารถสอบเทียบ Digital Multimeters < 4 ½ Digits ขั้นพื้นฐาน
3. รู้เทคนิคการวัดและผลกระทบต่อการวัดได้
4. สามารถอ่านใบรายงานผลการสอบเทียบได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถทวนสอบ Calibrator ภายหลังจากการส่งสอบเทียบได้อย่างถูกต้อง

ความรู้พื้นฐานที่ควรมี เคยใช้เครื่องแหล่งจ่ายทางไฟฟ้า (Calibrator) และคำนวณค่าความแม่น (Accuracy) ขั้นพื้นฐาน

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ
2. ชุดสาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องอบรมประกอบด้วย
   2.1 Multi-Product Calibrator จำนวน 2 เครื่อง
   2.2 Documenting Process Calibrator จำนวน 1 เครื่อง
   2.3 Digital Multimeters จำนวน 3 เครื่อง
   2.4 Accessories และชุดสายวัดที่เหมาะสม

เนื้อหาหลักสูตร

ภาคทฤษฎี

1. Calibrator และ ความสามารถสอบกลับได้
2. การใช้คู่มือของ Calibrator และ Digital Multimeters (UUC) ที่ถูกสอบเทียบ
3. วิธีการใช้งานและการบำรุงรักษา Calibrator
   3.1 การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องแหล่งจ่ายทางไฟฟ้า (Calibrator)
   3.2 การเปรียบเทียบโดยตรงกับมาตรฐานที่มีค่าความถูกต้องที่สูงกว่าในแต่ละฟังก์ชัน
4. การคำนวณค่าที่ได้จากการสอบเทียบขั้นพื้นฐาน
5. การคำนวณหาค่าความไม่แน่นอนขั้นพื้นฐาน
6. การอ่านใบรายงานผลการสอบเทียบและการทวนสอบ

ภาคปฏิบัติ

1. การใช้งานและการบำรุงรักษา Calibrator ได้อย่างถูกวิธี
2. การคำนวณค่าความแม่น (Accuracy) และการสอบเทียบ Digital Multimeters ขั้นพื้นฐาน

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

หมายเหตุ สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมควรนำมาด้วยในวันอบรม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ Notebook