



รหัสหลักสูตร:	NIMT-VerificationOfCalibrator		
ชื่อหลักสูตร(English):	Calibrator-principle and practical verification		
ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย):	หลักการใช้งาน Calibrator พร้อมการทวนสอบอย่างถูกวิธี		
วันที่	4-5 กรกฎาคม 2567	วิทยาการ	คุณอดิเทพ จ่างอ่อน
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)	ผู้ช่วย	คุณน้ำผึ้ง จันทะสอน
รูปแบบการอบรม	On-Site ณ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	7,020 บาท รวม VAT 7%	จำนวนรับ	15 คน
เวลาพัก	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.	และบ่าย	14.30-14.45 น.

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับหน่วยงานที่มี เครื่องแหล่งจ่ายทางไฟฟ้า (Calibrator)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถใช้งานและการบำรุงรักษา Calibrator ได้อย่างถูกวิธี
2. สามารถสอบเทียบ Digital Multimeters < 4 ½ Digits ชั้นพื้นฐาน
3. รู้เทคนิคการวัดและผลกระทบต่อ การวัดได้
4. สามารถอ่านใบรายงานผลการสอบเทียบได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถทวนสอบ Calibrator ภายหลังจากการส่งสอบเทียบได้อย่างถูกต้อง

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย ชั้นตอนการฝึกปฏิบัติ
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. การคำนวณค่าที่ได้จากการสอบเทียบชั้นพื้นฐาน
5. การคำนวณหาค่าความไม่แน่นอนชั้นพื้นฐาน
6. การอ่านใบรายงานผลการสอบเทียบและการทวนสอบ

ภาคปฏิบัติ

1. การใช้งานและการบำรุงรักษา Calibrator ได้อย่างถูกวิธี
2. การคำนวณค่าความแม่นยำ (Accuracy) และการสอบเทียบ Digital Multimeters ชั้นพื้นฐาน

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

1. แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
2. เข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลารวม
3. แบบประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้น
4. แบบทดสอบหลังฝึกอบรมและมีผลทดสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี

1. เคยใช้เครื่องแหล่งจ่ายทางไฟฟ้า (Calibrator)
2. คำนวณค่าความแม่นยำ (Accuracy) ชั้นพื้นฐาน

สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site คือ คอมพิวเตอร์ Notebook