

รหัสหลักสูตร:	NIMT-13034-12717		
ชื่อหลักสูตร(English):	Pyranometer calibration and its application		
ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย):	การสอบเทียบและการประยุกต์ใช้ไพรานอมิเตอร์		
วันที่	24-25 กรกฎาคม 2567	วิทยาการ	คุณพลวัฒน์ จำปาเรือง
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)		
รูปแบบการอบรม	Hybrid Learning (On-Site/Online)		
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

1. ผู้ประกอบการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
2. โรงผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
3. สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. ห้องปฏิบัติการสอบเทียบ หรือผู้ที่สนใจโดยทั่วไป

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงานของไพรานอมิเตอร์
2. เพื่อให้สามารถเลือกซื้อ/เลือกใช้ไพรานอมิเตอร์ได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะงาน
3. เพื่อให้เข้าใจในหลักการสอบเทียบไพรานอมิเตอร์เบื้องต้นตามมาตรฐาน ISO 9847
4. เพื่อให้สามารถสอบเทียบและประเมินความไม่แน่นอนของการวัดได้
5. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานด้านการวัดรังสีอาทิตย์ได้อย่างเหมาะสม

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารประกอบการบรรยาย
2. ชุดสาธิตการสอบเทียบไพรานอ

เนื้อหาหลักสูตร

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแสงและมาตรวิทยาแสง
2. รังสีอาทิตย์และหลักการวัดเบื้องต้น
3. ไพรานอมิเตอร์ คุณสมบัติ และการใช้งาน
4. หลักการสอบเทียบไพรานอมิเตอร์ตามมาตรฐาน ISO 9847
5. การสอบเทียบไพรานอมิเตอร์ด้วยวิธีการใหม่ที่ มว. พัฒนาขึ้น
6. การประเมินความไม่แน่นอนของการวัด การอ่านค่าและการตีความใบรายงานผลการวัด
7. ตัวอย่างการประเมินศักยภาพพลังงานพลังงานรังสีอาทิตย์ด้วยไพรานอมิเตอร์
8. สาธิตตัวอย่างการสอบเทียบไพรานอมิเตอร์

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี

1. ต้องผ่านการอบรมหลักสูตร “การประเมินความไม่แน่นอนของการวัด” มาแล้วเท่านั้น
2. มีประสบการณ์การใช้งานโปรแกรม Excel เบื้องต้น

สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site คือ คอมพิวเตอร์ Notebook

สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ Online คือ

1. ความเร็วอินเทอร์เน็ต 50 Mbps
2. คอมพิวเตอร์ Notebook
3. หูฟัง+ไมโครโฟน (สำหรับหากอบรมอยู่กับท่านอื่น) และกล้อง webcam
4. ติดตั้งโปรแกรม Zoom (ล่วงหน้า)
5. เอกสารการสอนเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ (ส่งให้ทาง e-mail ก่อนการอบรม 2-3 วัน)