

รหัสหลักสูตร: NIMT-12031-10101
ชื่อหลักสูตร(English): pH Meter Calibration
ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย): การสอบเทียบ pH meter

วันที่ 7 พฤษภาคม 2567
เวลา 09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)
รูปแบบการอบรม **On-Site ณ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี**
ค่าลงทะเบียน 3,750 บาท รวม VAT 7%
เวลาพัก พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น.
พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.

วิทยากร คุณปทุมพร รอดเรืองธรรม
ผู้ช่วย คุณธวัชชัย โลกะนัง
จำนวนรับ 15 คน
และบ่าย 14.30-14.45 น.

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับหน่วยงานที่มีเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. pH Meter
2. Calibrator
3. สารละลายมาตรฐานบัฟเฟอร์
4. Digital Barometer
5. นาฬิกาจับเวลา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกถึงความสำคัญของการวัดค่า pH ได้
2. สามารถบอกถึงองค์ประกอบการใช้และการบำรุงรักษาเครื่อง pH Meter ได้
3. สามารถสอบเทียบ pH Meter ตามวิธีมาตรฐาน ได้
4. สามารถประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัดได้
5. สามารถออกใบรับรองผลการสอบเทียบได้

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ
2. ชุดสาริตและฝึกปฏิบัติในห้องอบรม ประกอบด้วย
 - 2.1 pH Meter
 - 2.2 Calibrator
 - 2.3 สารละลายมาตรฐานบัฟเฟอร์
 - 2.3 Digital Barometer
 - 2.5 นาฬิกาจับเวลา

เนื้อหาหลักสูตร

1. ทฤษฎีเบื้องต้นของการวัดค่า pH
2. ความสำคัญของการวัดค่า pH
3. ความสามารถสอบกลับได้และมาตรวิทยาสำหรับการวัดค่า pH
4. วิธีมาตรฐานสำหรับการให้ค่าสารละลายมาตรฐาน
5. องค์ประกอบ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่อง pH Meter
6. การสอบเทียบ pH meter
7. การคำนวณผลการสอบเทียบ
8. การประเมินความไม่แน่นอนของการวัด
9. การรายงานผลการสอบเทียบ และการใช้ประโยชน์จากใบรับรองผลการสอบเทียบ

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี

1. มีพื้นฐานการใช้งาน pH Meter มาก่อน
2. การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด

สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site คือ คอมพิวเตอร์ Notebook