



รหัสหลักสูตร: NIMT-12052-10101,12052-10201,12052-10301,12052-10401

ชื่อหลักสูตร(English): Gas Analyzer Calibration

ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย): การสอบเทียบเครื่องวิเคราะห์ก๊าซ

วันที่ 14-15 มกราคม 2568

วิทยากร 1 คุณอาณัฐชัย วงศ์จักร์

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

วิทยากร 2 คุณรติรัตน์ สีนวีรุทัย

รูปแบบการอบรม On-Site สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี

ผู้ช่วย คุณรัตติกาล ใจมา

ค่าลงทะเบียน 5,210 บาท รวม VAT 7%

จำนวนรับ 20 คน

เวลาพัก พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น.

และบ่าย 14.30-14.45 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.

### หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

1. ห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องวิเคราะห์ก๊าซ
2. หน่วยสอบเทียบเครื่องวิเคราะห์ก๊าซ ของโรงงานหรือบริษัทที่มีการควบคุมคุณภาพ

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการการสอบเทียบ Gas Analyzer และวิธีการประเมินค่าความไม่แน่นอน
2. เพื่อให้เข้าใจและสามารถเลือกใช้ก๊าซผสมมาตรฐานได้เหมาะสมตามลักษณะการใช้งานของเครื่องมือ
3. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง

### สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารการบรรยาย
2. ก๊าซผสมมาตรฐาน
3. Gas Analyzer

### เนื้อหาหลักสูตร

#### ภาคทฤษฎี

1. การสอบกลับได้ทางมาตรวิทยาของ Gas Analyzer
2. เครื่องมือวิเคราะห์ และหน่วยวัดก๊าซ
3. หลักการเลือกใช้ก๊าซผสมมาตรฐานและช่วงการสอบเทียบ
4. วิธีการสอบเทียบ Gas Analyzer
5. การประเมินค่าความไม่แน่นอน “การสอบเทียบ Gas Analyzer”
6. การประกันคุณภาพผลการวัด

#### ภาคปฏิบัติ

1. ฝึกการสอบเทียบ Gas Analyzer
2. ประเมินความไม่แน่นอนเกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

#### เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

### ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี

1. การประเมินค่าความไม่แน่นอนในการวัด
2. การใช้ Function พื้นฐานใน Excel

สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site คือ คอมพิวเตอร์ Notebook