รหัสหลักสูตร:NIMT-EMU

ชื่อหลักสูตร(English): Evaluation of Measurement Uncertainty in Chemical Analysis

ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย): การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัดในการวิเคราะห์ทางเคมี (EMU)

วันที่	19-21 กรกฎาคม 2564	**วิทยากร**	ดร.กิตติยา เชียร์แมน
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)	**ผู้ช่วย**	ดร.สุทธินันท์ แต่บรรพกุล
สถานที่	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	**6,313 บาท รวม VAT 7%**	**จำนวนรับ**	**20 คน**
หมายเหตุ	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. และบ่าย 14.30-14.45 น.		
	พักรับประทานอาหารกลางวัน :12.00-13.00 น.		

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ นักเคมีในห้องปฏิบัติการทดสอบทางเคมี

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. มีความเข้าใจความสำคัญและกระบวนการของ Measurement Uncertainty ในการวัดทางเคมี
2. สามารถบอกหลักการประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัดได้
3. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับงานของตนได้

ความรู้พื้นฐานที่ควรมี

1. ความรู้พื้นฐานทางสถิติ
2. การใช้ Function พื้นฐานใน Excel
3. มีความรู้และประสบการณ์ในงานเคมีวิเคราะห์

สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย ทฤษฎี หลักการ วิธีการและฝึกปฏิบัติการประเมินค่าความไม่แน่นอน
2. คอมพิวเตอร์ ในการฝึกปฏิบัติ

เนื้อหาหลักสูตร

1. Introduction to Course/Course Methodology/ ระบบมาตรวิทยา /แนะนำฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ
2. Revision of useful statistics for estimation of measurement uncertainty
3. กระบวนการประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด
4. Reporting of measurement uncertainty and exercise (workshop)
5. การประเมินค่าความไม่แน่นอนจากกราฟมาตรฐาน
6. ตัวอย่างการประเมินค่าความไม่แน่นอน
7. การประเมินค่าความไม่แน่นอนของ Recovery / Bias
8. Workshop การประเมินความไม่แน่นอนของการวัดทางเคมี

เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

หมายเหตุ สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมควรนำมาด้วยในวันอบรม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ Notebook