

โครงการ: การบริการฝึกอบรมนอกสถานที่: หลักการ เทคนิคและการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์
(In-House Training in Science)

1. หน่วยงานที่รับผิดชอบ : ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. หลักการและเหตุผล:

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เล็งเห็นความจำเป็นและความต้องการของหน่วยงานที่ต้องการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ เฉพาะกลุ่ม โดยฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งอยู่ภายใต้สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นหน่วยงานกลางในการให้บริการงานวิจัยและวิชาการแก่นักวิจัย อาจารย์ และนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบุคคลภายนอก นอกจากนี้ยังเป็นหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านเทคนิคและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ จึงได้จัดโครงการ การบริการฝึกอบรมนอกสถานที่: หลักการ เทคนิคและการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ (In-House Training in Science) ด้านวิทยาศาสตร์ชั้น เพื่อให้บริการฝึกอบรมเพื่อสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามความต้องการทั้งความต้องการของหลักสูตรเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ และความต้องการของบุคลากรเฉพาะกลุ่ม ซึ่งสามารถเลือกหรือออกแบบได้โดยไม่ติดข้อจำกัดเรื่องสถานที่และเวลาที่ต้องการให้บริการจัดฝึกอบรม

ทั้งนี้วิทยากรของฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ มีทักษะ และประสบการณ์ด้านเทคนิคการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และเทคนิคการวิเคราะห์ ซึ่งมีความพร้อมบริการความรู้ให้กับหน่วยงานทั้งองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อพัฒนาบุคลากรขององค์กรของหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการให้มีความรู้เพิ่มเติม สามารถนำไปต่อยอดเพิ่มขีดความสามารถ หรือแก้ไขปัญหาขององค์กร

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ :

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับ หลักการ เทคนิคและการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์

4. ผู้เข้าร่วมโครงการ/ผู้ให้บริการ:
ภาครัฐ/เอกชน

5. วัน/เวลา/สถานที่:

ระหว่างเดือนมกราคม 2563 – ธันวาคม 2563
สถานที่ : ผู้ใช้บริการเป็นผู้กำหนดสถานที่

6. วิทยากร: บุคลากรฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

7. วิธีการฝึกอบรม: การบรรยาย / ปฏิบัติการ

8. ค่าอบรม: หน่วยงานผู้ให้บริการเป็นผู้รับผิดชอบ

อัตราค่าลงทะเบียน

รายการ	ค่าลงทะเบียนต่อวัน (บาท)	ค่าลงทะเบียนคิดเพิ่มต่อคนต่อวัน (บาท)
หลักสูตรภาคทฤษฎี (จำนวนผู้ฝึกอบรม: ไม่เกิน 20 คน)	30,000	1,500
หลักสูตรภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ - จำนวนผู้ฝึกอบรม: 1 - 7 คน	25,000	
- จำนวนผู้ฝึกอบรม: 8 - 15 คน	30,000	2,000

หมายเหตุ:

1. ค่าใช้จ่ายรวม: วิทยากร เอกสารประกอบการฝึกอบรม และใบรับรองการฝึกอบรม

2. ผู้ใช้บริการรับผิดชอบ: ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าที่พักของวิทยากร และอุปกรณ์วัสดุ สารเคมีที่ใช้ในการอบรม

9. สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : ฝ่าย In-House Training โทรศัพท์ 02-9428740 ต่อ 205 (ฐานันท์), 503 (ศิริวัลย์)

หลักสูตรแนะนำ : การบริการฝึกอบรมนอกสถานที่: หลักสูตร เทคนิคและการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์
(In-House Training in Science)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	คำอธิบายหลักสูตร	ระยะเวลาการอบรม
SERD_1	<ul style="list-style-type: none"> โครมาโตกราฟี 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้จะรวมถึงหลักการการเลือกเครื่องมือ เทคนิคการวิเคราะห์ เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ รวมถึงเทคนิคต่างๆที่ใช้ในทางโครมาโตกราฟี 	1-2 วัน
SERD_2	<ul style="list-style-type: none"> การวิเคราะห์โลหะหนัก โดย AAS 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้จะรวมถึงเทคนิคการเตรียมตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์โลหะหนัก เทคนิคการวิเคราะห์ ปัญหาที่พบในการวิเคราะห์และการดูแลรักษาเครื่องมือวิเคราะห์โลหะหนัก Atomic Absorption Spectrophotometry(AAS) เป็นต้น 	1-2 วัน
SERD_3	<ul style="list-style-type: none"> เทคนิคการตรวจสอบเชื้อจุลินทรีย์ทางอนุพันธุศาสตร์ 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้ประกอบด้วยเทคนิคการใช้เครื่องมือทางอนุพันธุศาสตร์ ในการตรวจสอบหาเชื้อจุลินทรีย์ทั้งชนิดและปริมาณในผลิตภัณฑ์อาหารและสินค้าทางการเกษตร 	1 วัน
SERD_4	<ul style="list-style-type: none"> เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้เรียนรู้เทคนิคปลอดเชื้อ หรือ Aseptic technique ต่างๆ ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เช่น การเตรียมอาหาร การฟอกฆ่าเชื้อ การย้ายเนื้อเยื่อพืช รวมทั้งขั้นตอนการย้ายปลูกพืชหรืออนุบาลพืช นอกจากนี้จะอธิบายถึงบทบาทของฮอร์โมน และการเจริญเติบโตของพืช โดยผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติขั้นตอนต่างๆ ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เพื่อเพิ่มทักษะความชำนาญและประสบการณ์ 	3-5 วัน
SERD_5	<ul style="list-style-type: none"> เทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้จะรวมถึงเทคนิคในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การเก็บตัวอย่าง การเตรียมสารเคมีในการวิเคราะห์ และข้อจำกัดในวิธีการทดสอบ 	1-2 วัน

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	คำอธิบายหลักสูตร	ระยะเวลาการอบรม
SERD_6	<ul style="list-style-type: none"> TEM 1 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้ประกอบด้วยเทคนิคการเตรียมตัวอย่างแบบอนุภาค (dip preparation) สำหรับตัวอย่างชีวภาพและวัสดุศาสตร์ที่เหมาะสมทำให้สามารถตรวจสอบลักษณะรูปร่างของตัวอย่างด้วยเทคนิคกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่าน (Transmission Electron Microscope: TEM) ได้อย่างถูกต้อง รวมถึง ข้อควรระวังและปัญหาอุปสรรคในการเตรียมตัวอย่าง 	1-2 วัน
SERD_7	<ul style="list-style-type: none"> TEM 2 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้จะรวมถึงเทคนิคการเตรียมตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่าน (Transmission Electron Microscopy :TEM) ปัญหาที่พบในการเตรียมตัวอย่าง ข้อควรปฏิบัติการเก็บตัวอย่างเพื่อการศึกษาโครงสร้างภายในเซลล์ 	1-3 วัน
SERD_8	<ul style="list-style-type: none"> SEM & Polymer 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้เป็นการเรียนรู้การเตรียมตัวอย่างพอลิเมอร์ อาทิ พลาสติก ยาง เส้นใย หรือวัสดุเชิงประกอบต่างๆ ศึกษาการฉาบผิวตัวอย่างด้วยเครื่อง Sputter coater รวมถึงหลักการของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning electron microscope) ในการศึกษาวัสดุพอลิเมอร์และการวิเคราะห์การกระจายตัวของธาตุในวัสดุเชิงประกอบด้วยเทคนิค Energy Dispersive X-ray Spectrometry (EDS) 	1-2 วัน
SERD_9	<ul style="list-style-type: none"> SEM 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับการตรวจสอบผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบให้ได้ตรงตามมาตรฐานด้วยเทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด ผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้เทคนิคที่เหมาะสมในการเตรียมตัวอย่างผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ รวมทั้งคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการตรวจสอบตัวอย่างผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบด้วยเทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscopy :SEM) 	2-3 วัน

หมายเหตุ : ทุกหลักสูตรสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม