

โครงการฝึกอบรม

เรื่อง การวิเคราะห์วัสดุขั้นสูงด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

และเทคนิคการกระจายพลังงานของรังสีเอกซ์

วันที่ 7-8 กันยายน 2560 พ.ศ. 2560

ณ ห้องประชุม 1 อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้รับผิดชอบโครงการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จำนวนรับสมัคร 30 คน

คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจารย์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักศึกษา และผู้สนใจจากภายนอก

ค่าธรรมเนียมหลักสูตร ไม่เก็บค่าธรรมเนียม (ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากบริษัท Carl Zeiss Thailand)

วันเวลาการฝึกอบรม ระยะเวลาอบรม 2 วัน 7-8 กันยายน พ.ศ. 2560

สถานที่ฝึกอบรม ณ ห้องประชุม 1 อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5 ม. วลัยลักษณ์

หลักการและเหตุผล

เทคนิคทางจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด เป็นเทคนิคที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ลักษณะพื้นผิว ขนาด รูปร่างของอนุภาค และลักษณะการกระจายของเฟสในโครงสร้างตัวอย่างระดับจุลภาค จัดเป็นอุปกรณ์ที่ใช้กันแพร่หลายทั้งในงานวิจัยและงานภาคอุตสาหกรรม สำหรับกล้องจุลทรรศน์ชนิดนี้ ที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นอีกเครื่องมือขั้นสูง ที่มีความสามารถในการศึกษาโครงสร้างขนาดเล็กระดับนาโน มีการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์วิเคราะห์ธาตุเชิงพลังงาน (EDS) ช่วยในการศึกษาองค์ประกอบของธาตุทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และการศึกษาการกระจายตัวขององค์ประกอบธาตุในวัสดุหรือตัวอย่าง และมีการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์วิเคราะห์การเรียงตัวของผลึกโดยใช้สัญญาณจากการเลี้ยวเบนของอิเล็กตรอนกระเจิงกลับ (EBSD) เพื่อระบุโครงสร้าง ชนิดของผลึก และทิศทางการเรียงตัวของผลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้การใช้งานเครื่องมือชนิดนี้เป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในวงกว้าง ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงจัดให้มีการอบรมสัมมนาเพื่อให้ความรู้กับผู้สนใจมาอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อบริการวิชาการแก่บุคลากรจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 4.2 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและการประยุกต์ใช้ SEM

กำหนดการ

วันจันทร์ที่ 7 พฤศจิกายน 2559

เวลา	รายละเอียด	วิทยากร
08.30-09.00	ลงทะเบียน	-
09.00-09.30	พิธีเปิดการอบรม	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร/ผู้แทน
09.30-12.00	บรรยายเรื่อง Introduction to Scanning Electron Microscopy (SEM) - Basic theories - How the SEM works?	Asst.Prof.Dr. Nirundorn Matan, Walailak University
12.00-13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00-16.00	บรรยายเรื่อง Introduction to X-ray microanalysis - Basic theories of Energy dispersive spectrometer (EDS) - How the EDS works? - Qualitative and quantitative analyses - Point analysis, Line scans and element mapping	Asst.Prof.Dr. Nirundorn Matan, Walailak University

วันอังคารที่ 8 พฤศจิกายน 2559

เวลา	รายละเอียด	วิทยากร
09.00-16.00	บรรยายเรื่อง BioEM and Correlative Microscope พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 12.00-13.00 น.	Dr. Chaiwat Prawettongsopon, Application Specialist from Carl Zeiss