



# จดหมายข่าว

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

# CSTE Newsletter

<http://cste.sut.ac.th>



ISO/IEC 17025:2005

## รวมบริการ ประสานภารกิจ

ฉบับที่ 1 ประจำปี 2556

### ▶ ข่าวเยี่ยมชม

อธิการบดี และคณะผู้บริหารจาก Thai Nguyen University of Technology สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เยี่ยมชมศูนย์เครื่องมือฯ

วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2556 เวลา 16.00 น. Assoc. Prof. Dr. Phan Quang The อธิการบดี และคณะผู้บริหารจาก Thai Nguyen University of Technology (TNUT) เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการศูนย์เครื่องมือฯ โดยมี อาจารย์ ดร.สาโรช รุจิรวรรณ ผู้อำนวยการฯ อาจารย์ ดร.ฉัตรเพชร ยศพล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.ภคนิจ คุปพิทยานันท์ รองผู้อำนวยการฯ และพนักงานศูนย์เครื่องมือฯ ให้การต้อนรับ

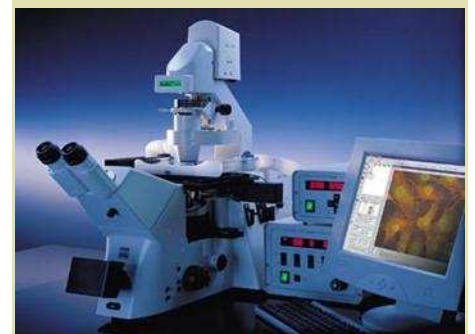


## ศควท.ก้าวไกล ใส่ใจ 5 ส. Big Cleaning Day 27 พฤษภาคม 2556

### ▶ แนะนำเครื่องมือ

### กล้องจุลทรรศน์ Confocal Microscope

กล้องจุลทรรศน์ Confocal Microscope หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Laser Scanning Confocal Microscopy (LSCM) สามารถทำการวิเคราะห์ภาพออกมาเป็น 3 มิติได้ โดยการใช้โปรแกรมจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นตัวประมวลผลภาพ ซึ่งกล้องจุลทรรศน์ Confocal Microscope จะใช้ในการวิเคราะห์เซลล์หรือเนื้อเยื่อต่างๆ ที่ต้องการความหนาของเนื้อเยื่อหรือเซลล์ โดยหลักการทำงานจะอาศัยแสง Laser เป็นแหล่งกำเนิดแสง ส่งผ่านไปยังวัตถุ เมื่อวัตถุได้รับพลังงานจากแสง Laser ก็จะสามารถปล่อยพลังงานออกมาในรูปแบบของการเรืองแสง ซึ่งจะทำให้สามารถมองเห็นได้จากกล้อง Microscope



หลักการทำงานกล้องจุลทรรศน์ Confocal Microscope

สำหรับการมองเห็นเป็นภาพสองมิติ 2D จะอาศัย Scanning Mirrors เป็นตัวช่วยในการถ่ายภาพในมุมมองต่างๆ จากการถ่ายภาพใน Spot และเมื่อทำการ Slide Sample ไปในทิศทางต่างๆ แล้วทำการถ่ายภาพในแต่ละ Spot ไว้หลายๆ Spot จนเป็นพื้นที่ระนาบขนาดหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้โปรแกรมจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำการ Analyze ออกมาเป็นภาพ 3D ได้



คณะครูและนักเรียน โรงเรียนสันติวิทยา เยี่ยมชมศูนย์เครื่องมือฯ

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2556 เวลา 10.30 น. คณะครู และนักเรียน โรงเรียนสันติวิทยา จังหวัดเชียงราย เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือฯ โดยมี อาจารย์ ดร.สาโรช รุจิรวรรณ ผู้อำนวยการฯ และพนักงานศูนย์เครื่องมือฯ ให้การต้อนรับ

คณะผู้บริหารจังหวัดอุดรธานี และคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เยี่ยมชมศูนย์เครื่องมือฯ



วันที่ 1 เมษายน 2556 เวลา 15.30 น. คณะผู้บริหาร จังหวัดอุดรธานี และคณาจารย์จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แลกเปลี่ยนความรู้และศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการ โดยมี อาจารย์ ดร.สาโรช รุจิรวรรณ ผู้อำนวยการฯ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.ภคนิจ คุปพิทยานันท์ รองผู้อำนวยการฯ และพนักงานศูนย์เครื่องมือฯ ให้การต้อนรับ

คณะผู้บริหาร คณาจารย์และพนักงาน สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย เยี่ยมชมศูนย์เครื่องมือฯ

วันที่ 30 เมษายน 2556 เวลา 11.30 น. อาจารย์ ดร.สาโรช รุจิรวรรณ ผู้อำนวยการฯ และพนักงานศูนย์เครื่องมือฯ ให้การต้อนรับคณะผู้บริหาร คณาจารย์และพนักงานสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ในโอกาสเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ





▶ **ข่าวบริการวิชาการ**

ค่ายโครงการโอลิมปิกวิชาการ ค่าย 2 ประจำปีการศึกษา 2555



การอบรมโอลิมปิกวิชาการ ค่าย 2 แก่นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือก โดยจัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติ 3 สาขาวิชา คือ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ ระหว่างวันที่ 11-22 มีนาคม 2556 ณ อาคารเครื่องมือ 2 และ อาคารเครื่องมือ 10 ฝ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งนักเรียนได้รับความรู้ ประสบการณ์ในการปฏิบัติอย่างเชี่ยวชาญ เพื่อที่จะไปสอบคัดเลือกระดับประเทศ อาทิเช่น การศึกษาอวัยวะทุกส่วนของหนู กบ แมลงชนิดต่างๆ ฯลฯ และศึกษาปฏิกิริยาเคมี ไฟฟ้า และองค์ประกอบของสารเคมีที่สำคัญ

ค่ายวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 ได้เข้าค่ายวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระหว่างวันที่ 5-7 มีนาคม 2556 ณ ห้องปฏิบัติการเคมี ห้องปฏิบัติการชีววิทยา อาคารเครื่องมือ 2 และ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา บรมราชินีนาถ ซึ่งนักเรียนได้รับความรู้ ประสบการณ์ในการปฏิบัติ อาทิเช่น การศึกษาอวัยวะทุกส่วนของ หนู กบ แมลงชนิดต่างๆ ฯลฯ และศึกษาปฏิกิริยาเคมี และเทคนิคพื้นฐานทางเคมีที่จำเป็นในการเรียนระดับที่สูงขึ้น



▶ **ข่าวกิจกรรม**



วันที่ 23 มกราคม 2555 อาจารย์ ดร.สาโรช รุจิรวรรณ ผู้อำนวยการ และนายอนุชิต เรืองวิทยานนท์ นักวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครื่องมือฯ เดินทางไปร่วมการประชุมวิชาการประจำปี จุลทรรศน์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 ในระหว่างวันที่ 23-25 มกราคม 2555 ณ โรงแรมมณีจันทร์ รีสอร์ท จังหวัดจันทบุรี



วันที่ 22 - 26 เมษายน 2556 พนักงานศูนย์เครื่องมือฯ จำนวน 15 คน เดินทางไปทัศนศึกษา และดูงานที่ศูนย์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ Pusat Sains Negara (PSN), Kuala Lumpur ประเทศมาเลเซีย



วันที่ 9 พฤษภาคม 2556 เวลา 09.30 น. ผศ.นสพ.ดร.ภคินิจ คุปพิทยานันท์ รองผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือฯ เข้าร่วมพิธีทำบุญถวายสังฆทานเพื่ออุทิศส่วนกุศลให้กับสัตว์ทดลองประจำปี 2556 ณ อาคารสัตว์ทดลอง โดยมีพิธีเจริญพระพุทธมนต์และถวายภัตตาหารเพลพร้อมถวายสังฆทานแก่พระสงฆ์จำนวน 9 รูป

▶ **บริการวิชาชีพ**

**ทำไมต้องทดสอบวัสดุ?**

การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการวิบัติเสียหาย การพังทลายของอาคาร สามารถป้องกันหรือบรรเทาไม่ให้เกิดความรุนแรงได้ การทดสอบวัสดุที่นำมาใช้งานจะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยป้องกันความเสียหายของอาคาร และทำให้การก่อสร้างอาคารเป็นไปตามมาตรฐานและมีความมั่นคง ซึ่งจะช่วยให้การก่อสร้างอาคารมีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร วัสดุที่นำมาใช้งานต้องมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด และต้องผ่านวิธีการทดสอบ เช่น งานทดสอบหาค่ากำลังอัดของคอนกรีตที่นำมาใช้งานก่อสร้างว่า เป็นไปตามที่ผู้ออกแบบกำหนดหรือไม่ โดยวิธีการทดสอบหาค่ากำลังอัดแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) แท่งทดสอบรูปทรงกระบอกและรูปทรงลูกบาศก์ ด้วยเครื่องทดสอบกำลังอัด เป็นต้น



อัตราค่าทดสอบแรงกด (Compression Test)

ลูกบาศก์ (cube) 50 mm	100 บาท
ลูกบาศก์ (cube) 100 mm	100 บาท
ลูกบาศก์ (cube) 150 mm	100 บาท
ทรงกระบอก (cylinder) Dia 50 mm	100 บาท
ทรงกระบอก (cylinder) Dia 100 mm	100 บาท
ทรงกระบอก (cylinder) Dia 150 mm	100 บาท

