



**โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ
เทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทริกในหัวข้อ
“การประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกเซลล์เบื้องต้น”**

หลักการและเหตุผล

ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทริกส์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นหน่วยงานวิจัยด้านเทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทริก เช่น การให้บริการเครื่องมือวิจัยแก่นักวิจัย อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปทั้งในหน่วยงานภายในและภายนอก เป็นต้น รวมทั้งเป็นที่ปรึกษางานวิจัยและสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพแก่นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรผู้สนใจ โดยศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทริกส์ได้ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการคำนวณ การสังเคราะห์ และการประดิษฐ์เซลล์เทอร์โมอิเล็กทริก มีการพัฒนาและค้นพบวัสดุเทอร์โมอิเล็กทริกชนิดใหม่ด้วยวิธีการสังเคราะห์แบบใหม่ และมีวิธีการคัดเลือกวัสดุเทอร์โมอิเล็กทริกเพื่อการประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกเซลล์สู่การประยุกต์ใช้งานจริง จึงมีการนำเสนอผลงานวิจัย ลงพิมพ์บทความวิจัยในวารสารระดับชาติและนานาชาติ จนได้รับความสนใจและสนับสนุนให้มีการวิจัยอย่างจริงจัง เพื่อพัฒนาในเชิงพาณิชย์ต่อไป ซึ่งเทอร์โมอิเล็กทริกเซลล์ นั้นสามารถผันความร้อนให้เป็นกระแสไฟฟ้าได้โดยตรงมีกระบวนการผันไฟฟ้าจากความร้อนภายในตัววัสดุเทอร์โมอิเล็กทริกเท่านั้น จึงเป็นพลังงานสะอาด ไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

และได้นำมาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเทอร์โมอิเล็กทริกที่คาดว่าจะได้ใช้งานในอนาคตอันใกล้
ด้วยเหตุนี้ ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทริกส์จึงจัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกเซลล์เบื้องต้น” แก่ ครู/อาจารย์ และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจ เพื่อสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจในการวิจัยเทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทริก ในส่วนการประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกเซลล์เบื้องต้น และเสริมสร้างทักษะการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์

วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทริกในหัวข้อ การประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกเซลล์เบื้องต้น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ครู/อาจารย์ และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจในพื้นที่ภาคอีสานตอนบนมีความรู้ ทักษะในการประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกเซลล์เบื้องต้นและพัฒนางานสู่งานวิจัยและกระบวนการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้
- ได้เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทริกส์กับหน่วยงานอื่นๆ
- โอกาสในการจัดประกวดแข่งขันการประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกเซลล์ของสมาคมเทอร์โมอิเล็กทริกไทย

สถานที่ในการอบรม

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่ดำเนินการจัดอบรม	โรงเรียน/จังหวัดที่ใกล้เคียง
๑	๑๓ มิถุนายน ๒๕๕๗	โรงเรียนต่างอยพัฒนาศึกษา อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร	โรงเรียนต่างอยพัฒนาศึกษา
๒	๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๗	ห้องศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	อุบลราชธานี, ศรีสะเกษ, ยโสธร, มุกดาหาร, อำนาจเจริญ
๓	๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๗	ห้องศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	อุดรธานี, บึงกาฬ, หนองคาย
๔	๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๗	ห้องศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	มหาสารคาม, สุรินทร์, ร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์

วิทยากรการอบรม

- นายกสมาคมเทอร์โมอิเล็กทริกไทย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศวรรษ สีตะวัน)
- คณะนักวิจัย ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทริกส์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การลงทะเบียน

การลงทะเบียน (รับจำนวน ๑๕ ทีม) ของแต่ละสถานที่ในการจัดอบรม โดยเลือกส่งใบสมัครเข้าร่วมโครงการอบรม ดังนี้
๑. อบรม ครั้งที่ ๑ วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๕๗ (รร.ต่างอยพัฒนาศึกษา) ส่งใบสมัคร ภายในวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๗
๒. อบรม ครั้งที่ ๒ วันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๗ (ม.ราชภัฏอุบลราชธานี) ส่งใบสมัคร ภายในวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๗

การลงทะเบียน (ต่อ)

๓. อบรม ครั้งที่ ๓ วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๗ (ม.ราชภัฏอุดรธานี) ส่งใบสมัคร ภายในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๗

๔. อบรม ครั้งที่ ๔ วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๗ (ม.ราชภัฏมหาสารคาม) ส่งใบสมัคร ภายในวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๗

ส่งใบสมัครเข้าร่วมโครงการทางไปรษณีย์ ถึง ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ๖๘๐/๑๑ ถนนวิจิตร ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

ส่งใบสมัครเข้าร่วมโครงการทางโทรสาร

หมายเลข ๐-๔๒๗๔-๔๓๑๙

ส่งใบสมัครเข้าร่วมโครงการทางอีเมล

Piangjaras-puy@outlook.com

ค่าลงทะเบียน ทีมละ ๓๐๐ บาท (รวมอาหารกลางวัน ๑ มื้อ/วัน และอาหารว่าง ๒ มื้อ/วัน) โดยชำระค่าลงทะเบียน **ณ วันที่จัด**

อบรมในแต่ละจังหวัด ตามกำหนดการ

ทั้งนี้ สามารถติดต่อสอบถามได้ที่

นายธีรภูมิ สำเนา โทร. ๐๘-๒๖๑-๓๑๗๐

นางสาวเพียงจรัส รัตนทองสุข โทร. ๐๘-๕๐๐-๐๓๙๐๒

หรือ ดูรายละเอียดเพิ่มเติม / ดาวน์โหลดข้อมูล

ได้ที่ ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ <http://trc.snru.ac.th>

ตารางการอบรม

(ใช้ตารางนี้ในการจัดอบรม ครั้งที่ ๑-๔)

เวลา	รายการอบรม
๐๘.๐๐-๐๘.๓๐ น.	ลงทะเบียน
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	พิธีเปิดการฝึกอบรม โดย นายกสมคาม เทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ไทย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศวรรษ สีตะวัน) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๐๙.๐๐ - ๐๙.๕๐ น.	รับฟังบรรยายพิเศษ หัวข้อเรื่อง : “เทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์” โดย นายกสมคามเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ไทย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศวรรษ สีตะวัน)
๐๙.๕๐ - ๑๐.๑๐ น.	พักรับประทานอาหารว่าง
๑๐.๑๐ - ๑๑.๐๐ น.	รับฟังบรรยายพิเศษ หัวข้อเรื่อง : “การประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์เซลล์” โดย นายกสมคามเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศวรรษ สีตะวัน)
๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ฝึกอบรมปฏิบัติการหัวข้อเรื่อง : การประดิษฐ์และทดสอบเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ โดย คณะนักวิจัย ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	ฝึกอบรมปฏิบัติการ หัวข้อเรื่อง : “การประดิษฐ์และทดสอบเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์” (ต่อ) โดย คณะนักวิจัย ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่าง
๑๔.๔๕ - ๑๕.๐๐ น.	ฝึกอบรมปฏิบัติการ หัวข้อเรื่อง : “การประดิษฐ์และทดสอบเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์เซลล์” (ต่อ) โดย คณะนักวิจัย ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์
๑๕.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	มอบวุฒิบัตรและพิธีปิดการฝึกอบรม โดย นายกสมคามเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ไทย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศวรรษ สีตะวัน)

หมายเหตุ

๑. ผู้เข้าร่วมโครงการนี้ สามารถส่งผลงานประดิษฐ์เข้าร่วมแข่งขันการประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ ในกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ ประจำปี ๒๕๕๗ วันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๗ โดยลงทะเบียนเวลา ๐๘.๓๐-๐๙.๐๐ น. เริ่มแข่งขันตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐-๑๒.๐๐ น. ณ อาคารศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (ได้รับเกียรติบัตรทุกคนที่เข้าร่วมแข่งขัน)

๒. รางวัลการแข่งขันการประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้ (จะต้องได้กำลังไฟสูงสุด)

รางวัล	เงินรางวัล	ถ้วยรางวัล	เกียรติบัตร
ชนะเลิศอันดับที่ ๑	๕,๐๐๐	Platinum	✓
รองชนะเลิศอันดับที่ ๑	๔,๐๐๐	Gold	✓
รองชนะเลิศอันดับที่ ๒	๓,๐๐๐	Silver	✓
ชมเชยอันดับ ๑	๒,๐๐๐	Born ๑	✓
ชมเชยอันดับ ๒	๑,๐๐๐	Born ๒	✓

๓. ประกาศผลการแข่งขันรับรางวัลและใบเกียรติบัตร ในวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๓.๓๐ น. เป็นต้นไป ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แผนที่การเดินทางเข้าร่วมการแข่งขัน งานสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ ประจำปี ๒๕๕๗ วันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๗

