จดหมายข่าวสถาบันวิจัยและพัฒนา

E-Newsletter

ประจำเดือน พฤศจิกายน 2565

ข่าวกิจกรรม

วันที่ 26-27 กันยายน 2565 สำนักงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้จัดอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หัวข้อ "Human Subject Protection Course" ประจำปี พ.ศ. 2565 เพื่อให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และนักวิจัยเข้าใจหลักการและเกณฑ์การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ การประเมินความเสี่ยงและคุณประโยชน์ที่อาสาสมัครในโครงการวิจัยจะได้รับ กระบวนการขอความยินยอมผู้เข้าร่วม การพิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัยแบบต่าง ๆ การปฏิบัติที่ดีในการทำวิจัย ตลอดจนวิธีดำเนินงานคณะกรรมการจริยธรรมฯ ที่เป็นมาตรฐานในการอบรม โดยมีผู้เข้าอบรมจำนวน 280 คน ในการอบรมครั้งนี้ ได้รับความอนุเคราะห์วิทยากรจาก ผศ. ภกญ. ดร.สุพัตรา ปรศุพัฒนา รองผู้อำนวยการศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และเลขานุการคณะกรรมการประจำสาขาวิชาที่ 1 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มทส. คือ ผศ. พญ.ปัทมา ทองดี อาจารย์ประจำสาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา และ ผศ. พญ.พรทิพย์ นิ่มขุนทด อาจารย์ประจำสาขาวิชาอายุรศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์

ข่าวทุนวิจัย

สวก. ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย Selected Topic โคเนื้อ
ยืนยันในระบบ
ภายใน 25 พ.ย. 2565

สวก. ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย Selected Topic เครื่องจักรกลการเกษตร
ยืนยันในระบบ
ภายใน 25 พ.ย. 2565

สวก. ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย Selected Topic ข้าวโพด
ยืนยันในระบบ
ภายใน 25 พ.ย. 2565

สวก. ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย Selected Topic การจัดการโรค ASF ในสุกร
ยืนยันในระบบ
ภายใน 25 พ.ย. 2565

สวก. ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย Selected Topic ปาล์มน้ำมัน
ยืนยันในระบบ
ภายใน 25 พ.ย. 2565

จดหมายข่าวสถาบันวิจัยและพัฒนา
E-Newsletter
ประจำเดือน พฤศจิกายน 2565

งานวิจัยเด่น มทส.

"กรรมวิธีการผลิตเฮมพ์คอนกรีตจากแกนเฮมพ์ผสมเถ้าถ่านหิน (Hempcrete and Hemp Concrete)"

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวัฒน์ สินศิริ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และทีมนักวิจัย

เฮมพ์กรีต (Hempcrete) หรือ เฮมพ์-ไลม์ (Hemp-Lime) เป็นชื่อขานเรียกทางแถบทวีปยุโรป ถูกพัฒนาขึ้นก่อนปีคริสต์ศักราช 1990 ที่ประเทศฝรั่งเศส เฮมพ์กรีตเป็นวัสดุก่อสร้างชีวภาพที่ได้จากการผสมแกนเฮมพ์หรือเส้นใยเฮมพ์กับปูนไลม์และน้ำ แต่ถ้าผสมร่วมกับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์และมวลรวมธรรมชาติจะมีชื่อเรียกเป็น เฮมพ์คอนกรีต (Hemp Concrete) สามารถอัดหรือหล่อขึ้นรูปโดยใช้แรงอัดหรือแรงดันในแบบหล่อ เมื่อปูนไลม์ทำปฏิกิริยาทางเคมีกับเซลลูโลสของแกนเฮมพ์จับตัวกันกลายเป็นวัสดุแข็ง เรียกว่า "Bonded Cellulose Insulation" มีความแข็งแรงมากเมื่อสัมผัสกับอากาศเป็นระยะเวลานาน ส่วนมากใช้ทำเป็นวัสดุก่อสร้าง ประเภทวัสดุก่อผนัง วัสดุเทพื้น วัสดุโครงสร้าง หรือแม้แต่งานฉนวน ที่รับน้ำหนักบรรทุกไม่มาก เฮมพ์กรีต มีคุณสมบัติ น้ำหนักเบา ความหนาแน่นต่ำ มีคุณสมบัติเป็นฉนวน คลายความร้อนได้เร็ว ดูดซับกลิ่น ไม่ลามไฟ และสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดร์ออกไซด์ได้ดี

ในงานวิจัยนี้ได้ใช้เทคโนโลยีเด่น ๆ ในการผลิตเฮมพ์กรีตและเฮมพ์คอนกรีต ดังนี้ **1) เฮมพ์กรีตจากแกนเฮมพ์ผสมเถ้าถ่านหิน** มีคุณสมบัติทางวิศวกรรม เช่น ค่ากำลังอัดอยู่ระหว่าง 20 - 25 กก./ตร.ซม. ค่าความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 400 - 800 กก./ลบ.ม. ค่านำความร้อนอยู่ระหว่าง 0.08 - 0.15 วัตต์/ม.°เคลวิน และค่าการทนไฟประมาณ 1.5 - 2 ชั่วโมง **2) เฮมพ์คอนกรีตจากแกนเฮมพ์ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพผสมเถ้าถ่านหิน** มีค่ากำลังอัดประมาณ 170 กก./ ตร.ซม. ค่าความหนาแน่นประมาณ 1,450 กก./ลบ.ม. ค่าการดูดซึมน้ำประมาณ 15 % และค่านำความร้อนอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.28 วัตต์/ม.°เคลวิน ที่อายุ 28 วัน เฮมพ์กรีตและเฮมพ์คอนกรีต ที่ใช้แกนเฮมพ์ผ่านการปรับปรุงคุณภาพด้วยสารอลูมิเนียมซัลเฟต ($Al_2(SO_4)_3$) ส่งผลให้ค่ากำลังมีค่ามากกว่าเฮมพ์กรีตและเฮมพ์คอนกรีตที่ใช้แกนเฮมพ์ไม่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพถึง 4 เท่า เฮมพ์กรีตและเฮมพ์คอนกรีตจากแกนเฮมพ์ผสมเถ้าถ่านหิน ที่หล่อและอัดขึ้นรูปเป็นบล๊อก สามารถก่อ-ฉาบ-ตกแต่งผิว โดยใช้ปูนก่อ-ปูนฉาบทั่วไปที่มีขายตามท้องตลาดได้

จดหมายข่าวสถาบันวิจัยและพัฒนา
E-Newsletter
ประจำเดือน พฤศจิกายน 2565

กิจกรรม CoE

"ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวัสดุหน้าที่พิเศษขั้นสูง ร่วมจัดนิทรรศการ SCINACON (SClence for NAture and CONservation)"

โดย ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
ด้านวัสดุหน้าที่พิเศษขั้นสูง

เมื่อวันที่ 31 มีนาคม-3 เมษายน 2565 ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวัสดุหน้าที่พิเศษขั้นสูงร่วมจัดนิทรรศการ SCINACON (SClence for NAture and CONservation) ณ ลานชั้น G ศูนย์การค้าเทอร์มินอล 21 นครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และเผยแพร่เทคโนโลยี นวัตกรรมและผลผลิตด้านการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ สัตว์ป่า และสิ่งแวดล้อม แก่นักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไป ซึ่งนักวิจัยของศูนย์ฯ รศ. ดร.วรวัฒน์ มีวาสนา ได้ร่วมแสดงผลงานและบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับต้นแบบระบบกักเก็บพลังงานขั้นสูงด้วยเทคโนโลยีควอนตัม ที่สามารถเพิ่มความจุเป็น 3 เท่า มีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า ชาร์จเร็ว และต้นทุนการผลิตต่ำ นำไปต่อยอดนวัตกรรมสู่รถไฟฟ้า และใช้ร่วมกับระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากโซล่าเซลล์ และ รศ. ดร.ธีรนันท์ ศิริตานนท์ ได้บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับตัวเก็บประจุยิ่งยวด

จดหมายข่าวสถาบันวิจัยและพัฒนา
E-Newsletter
ประจำเดือน พฤศจิกายน 2565

กิจกรรม CoE

"Thailand Entrepreneurship Education Network Forum"

โดย ศูนย์ความเลิศด้านความเป็นผู้ประกอบการ

ครั้งแรกของ SUT Entrepreneurship กับการจัดงาน Thailand Entrepreneurship Education Network Forum หรือ TEEN Forum ในหัวข้อ การพัฒนาและการสอนด้านความเป็นผู้ประกอบการ งานที่รวมผู้สอนด้านความเป็นผู้ประกอบการทั่วประเทศไทย เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นความท้าทายการสอนด้านความเป็นผู้ประกอบการของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งเครือข่ายผู้สอนด้านความเป็นผู้ประกอบการในประเทศไทย (Entrepreneurship Education Network) เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2565 ณ Avani Sukhumvit Bangkok