



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12100
โทร. 0-2549-3493 โทรสาร 0-2549-3493
www.engineer.rmutt.ac.th/journal

วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน

ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - มิถุนายน 2563

www.engineer.rmutt.ac.th/journal

Print : ISSN 2730-2148
Online : ISSN 2697-4339



วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน

Journal of Engineering, RMUTT

ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - มิถุนายน 2563

www.engineer.rmutt.ac.th/journal

Print : ISSN 2730-2148
Online : ISSN 2697-4339

การเพิ่มประสิทธิภาพการบำรุงรักษากระบวนการพ่นสีผงในโรงงานผลิตผ้าเบรก Efficiency Improvement for Powder Coating Process in Brake Lining Factory	1
• ประเสริฐ บุญรอด และประจวบ กล่อมจิตร	
การใช้เศษดินบดเป็นมวลรวมน้ำหนักเบาสำหรับผลิตหินที่คอนกรีตบล็อกเตาเผาขยะรับน้ำหนัก Using Cassava Pit Waste as Light Weight Aggregate for Hollow Load Bearing Concrete Masonry Mixed with Rice Husk Ash Product	13
• กิตติพันธ์ บุญโตเสถียรกุล กิตติพงษ์ สุวิโร และปราโมทย์ วิธานุกุล	
การใช้ประโยชน์จากเศษถนนยางมะตอยเก่าสำหรับผลิตหินที่แผ่นกระเบื้องคอนกรีตปูพื้น Utilization of Old Asphalt Road Waste to Produce Concrete Flooring Tile Product	23
• วิภาร ด้ปัญญา และกิตติพงษ์ สุวิโร	
การคัดเลือกเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่เหมาะสมจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยใช้เทคนิคประสิทธิภาพแบบไขว้ Selection of the Suitable Biomass Fuel Briquettes Generated from Agricultural Waste Using DEA-Cross-efficiency	33
• วรธนพร ชันธิรัตน์ นรงค์ วิษาพา อรุษา ศรีบุญมย์ และอุทัย ธารพรศรี	
การตรวจจับการล้มสำหรับผู้สูงอายุและจำแนกข้อมูลกิจกรรมการเคลื่อนไหวด้วยอัลกอริทึม Weighted k-Nearest neighbor บนระบบฝังตัวแบบพกพาที่ใช้ IoT Fall Detection for Elderly and Data Classification Movement Activity Using Weighted K-Nearest neighbor Algorithm on a IoT-based Portable Embedded System	45
• ชัยวุฒิ วุทธิสิทธิ์	
การประยุกต์ใช้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมสำหรับการหาความเหมาะสมในการเชื่อมพลาสมาเชื่อมชิ้นส่วน Application of Artificial Neural Network Model for Optimization in Main Deck Cargo Ship Welding	57
• ปรัชญา เพ็ญสุระ และภาสกร ฐิติ	
การพัฒนาแผ่นกระเบื้องหลังคาจากเส้นใยจากใยปาล์มและต้นธูปฤๅษีเพื่อชุมชน Development of Roof Tiles Made from Palm Fibers and Typha Angustifolia L Fibers for Communities	69
• นิตยา พัดเกาะ กิตติศักดิ์ บัวศรี และประยูร สุรินทร์	
การพัฒนาผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อกปูพื้นผสมเศษขวดพลาสติกสีประเภทพอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลตที่ผลิตจากการรีไซเคิล Development of Interlocking Concrete Paving Block Product Mixed with Colored Polyethylene Terephthalate Plastic Bottle from Post-Consumer Waste	81
• กิตติพงษ์ สุวิโร และประยูร คำพุด	
การวิเคราะห์ความสามารถที่สังเกตได้ในการประมาณค่าสถานะสำหรับระบบไฟฟ้าด้วยขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม Analysis of Observability of Power System State Estimation using Genetic Algorithm Technique	91
• ศศิพร พลไพศาลศักดิ์ ระดมบุญ ทักษณา ยุทธนา คงจีน และกฤษณ์ชนม์ ภูมิภักดิ์พิชญ์	
การวิเคราะห์คุณสมบัติและประสิทธิภาพการกำจัดสีของของเสียลอยที่มีสารปนเปื้อนด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาเชิงแสงไททาเนียมไดออกไซด์ Characterizations and Its Efficiency on Dye removal of Fly Ash Mixed with Titanium Dioxide Photocatalyst	101
• บุญยาพร สงมณ อ่ำพล วงศ์ษา วันชัย สะตะ และกิติโรจน์ ทวีนาท	
การศึกษาเปรียบเทียบสมบัติโลหะเชื่อมพลาสมาเชิงบนเหล็กกล้าแรงกล้า 900 ด้วยลวดเชื่อมฟลักซ์ H450R และ E120-18G Comparative Study of Hard-facing Weld Metal Properties on Grade 900 Railway Steel using H450R and E120-18G SMAW Electrodes	111
• ธงชัย เจริญ	
การศึกษาและทดสอบชุดคัดขนาดเมล็ดบัวหลวง Study and Testing of Lotus Seeds Sizing Unit	121
• จตุรงค์ สังภาพินธุ์ สุทิน ปานสาคร รุ่งเรือง ทาสศิริศิลป์ เจริญไกร แซ่มสีม่วง มฤต ภูคำทอง และพิเชฐ สุวรรณวิจิตร	
การออกแบบตัวควบคุมพีไอดีด้วยการปรับจูนแบบคลุมเครือสำหรับควบคุมอัตราเร็วของเครื่องยนต์แก๊สสัน Design of Fuzzy Tuned PID Controller for Speed Control of a Gasoline Engine	131
• เอกนรงค์ ใจยงค์	
เครื่องสีข้าวขนาดเล็กสำหรับใช้ในครัวเรือนควบคุมโดย Arduino Uno R3 Small Rice Milling Machine for Using in Household Controlled by Arduino Uno R3	143
• สุรินทร์ เทพมงาม ศศิวรรณ อินทวงศ์ ภูวดล วัฒนากรรุ่งเรือง และปวีณวิทย์ ทอนสัน	
พอลิโพรพิลีนและพอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้นทั้งสองชั้นในกระบวนการขึ้นรูปแบบหมุนขึ้นตอนเดียวที่อัตราความเร็วรอบการหมุนสูง Polypropylene and Linear Low-Density Polyethylene Two-Layered in Single-Step Rotational Molding at the High-Speed Rotating	153
• เอกติบัย จันทรศรี จิตภา กรมสุริยศักดิ์ จักรภัทร ปริธาวัฒน์ และณรงค์ชัย โอเจริญ	
Investigation of Chloride Penetration and Steel Corrosion in Repaired Concrete after Exposure to Marine Environment of Thailand	165
• Lyna Prak and Tawechai Sumranwanich	

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นเอกสารเผยแพร่งานวิชาการและวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
2. เป็นสื่อแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ระหว่างนักวิจัยและผู้สนใจ
3. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้คณาจารย์ และบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ทำผลงานทางด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม
4. เป็นเอกสารรวบรวมรายงานวิจัยและบทความทางวิชาการที่น่าสนใจและมีคุณค่าทางวิศวกรรมศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เจ้าของ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี 12100
โทร. 0-2549-3400
โทรสาร 0-2577-5026

วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคลธัญบุรี

พิมพ์ออกเผยแพร่ 2 ฉบับต่อปี
ตั้งแต่ เดือนมกราคม-เดือนมิถุนายน
และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม
ติดต่อขอรับเป็นสมาชิกได้โดยตรงที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พิมพ์ที่ บริษัท กริปเพิ้ล กรุ๊ป จำกัด

95 ถ.แจ้งวัฒนะ ช.6 แขวงตลาดบางเขน
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0 2521-8420
โทรสาร 0 2521 8424

คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นคณะหนึ่งจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมศาสตร์โดยมีจุดประสงค์ เพื่อผลิตวิศวกรในหลักสูตรปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรในหลักสูตรปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) และวิศวกรในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วศ.ด.) สนองความต้องการในตลาดแรงงาน และพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

ส่งเสริมงานด้านวิจัย และดำเนินงานวิจัยทางอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี

จัดอบรมและสัมมนาวิชาการให้กับครูประจำการ และอาจารย์ผู้สอนทั้งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและเอกชน เพื่อยกระดับความรู้ทางวิชาการให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและแผนภูมิการบริหารงานคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีวัตถุประสงค์ที่จัดการเรียนการสอนเพื่อให้บัณฑิตมีความรู้พื้นฐานและวิชาชีพ และสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ระบบและงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ได้เป็นอย่างดี เพื่อที่จะให้สำเร็จเป็นบัณฑิตที่มีความสามารถในการประกอบอาชีพ ซึ่งสอดคล้องและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยบัณฑิตจะต้องมีความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ ควบคู่กับความรู้ทางด้านวิชาการ มีจริยธรรม ควบคู่กับการมีคุณธรรมประจำใจ

วิสัยทัศน์

“องค์กรผลิตวิศวกรเชิงปฏิบัติการ ในระดับมาตรฐานสากล”

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่มีคุณภาพ
2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ส่งเสริมการผลิตเชิงพาณิชย์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
3. ให้บริการงานวิชาการและบูรณาการองค์ความรู้จากผลงานวิชาการสู่สังคมอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและรักษาสิ่งแวดล้อม
5. จัดระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพด้วยหลักธรรมาภิบาล