

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม-มิถุนายน 2565



กำหนดการพิมพ์เผยแพร่

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี กำหนดพิมพ์เผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ

1. ฉบับที่ 1 มกราคม- มิถุนายน
2. ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม

พิมพ์ที่ : มหาวิทยาลัยธนบุรี

วัตถุประสงค์ของการจัดพิมพ์วารสาร

1. เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ ในด้านวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และในด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชา คณิตศาสตร์ สถิติ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาการสารสนเทศ หรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ความคิดเห็น วิทยาการและเทคนิคใหม่ๆ อันนำไปสู่การพัฒนาทักษะและศักยภาพในการสร้างผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและการนำเสนอบทความทางด้านการวิจัย และการบริการสังคม

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยธนบุรี

ผู้ดำเนินการ : ดร.บัญชา เกิดมณี อธิการบดี มหาวิทยาลัยธนบุรี

บรรณาธิการวารสาร : ดร.ฐิติพร กรัยวิเชียร ผู้อำนวยการสำนักวิจัย มหาวิทยาลัยธนบุรี

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมชาติ มานพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรรย์ แสงราช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์ ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ สุรัชย์ ธรรมทวีติกุล	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนิต แต่งศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี

ฝ่ายจัดการ และเลขานุการ

อาจารย์ฐานพิณีจ วชิรสุรงค์	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์ ผศ.จิระศักดิ์ ส่งบุญแก้ว	คณะวิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์ ผศ.ยอดนภา เกษเมือง	คณะวิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์ ผศ.สมจินต์ อักษรธรรม	คณะวิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์วสันต์ ลีละธนาฤกษ์	คณะวิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์สิทธิศักดิ์ ทองสุข	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อาจารย์นันทวัน นาคอร่าม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อาจารย์อรรษาวิ เจ๊ะสะแม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อาจารย์เอนก นามพันธ์	ศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
อาจารย์สุรัตน์ คงคาชาติ	สำนักวิชาศึกษาทั่วไป
อาจารย์วราภรณ์ สุ่มมาตย์	สำนักวิชาศึกษาทั่วไป

คณะกรรมการกลั่นกรอง (Peer Review)

รศ.ดร.ไพฑูรย์ ศิริโอฬาร	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
รศ.ดร.ชาญวิทย์ ตั้งสิริวรกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รศ.ดร.ประจวบ กล่อมจิตร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รศ. ดร.เฉลิมชาติ มานพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผศ.ดร.พิสิทธิ วิสุทธิเมธีกร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผศ.ดร.เรวดี ศักดิ์คุณธรรม	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ผศ.ดร. ประสพโชค ให้ทองคำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ผศ.ดร.เมธา อึ้งทอง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผศ.ยอดนภา เกษเมือง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ดร.ภชรดิษฐ์ แสงจิตต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ผศ.ดร.กัม พรประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผศ.ดร.ไวรุจน์ อิมโพ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผศ.ดร.ประเสริฐ ศรีบุญจันทร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผศ.จิระศักดิ์ ส่งบุญแก้ว	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผศ.กิตติพงษ์ พุ่มโภชนา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ผศ.บัญชา ศรีวิโรจน์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผศ. ดร.นิรุช จิรสวรรณกุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผศ.ดร.ปัญญา สำราญหันต์	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ผศ.ดร.พรรษา เอกพรประสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ผศ.ปัญญา สำราญหันต์	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ดร.อรรถพล เก่าพิทักษ์กุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร. ยุทธนา คงจีน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ผศ. วสันต์ เพชรพิมูล	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ดร.น่านน้ำ บัวคล้าย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ได้จัดพิมพ์ขึ้นเป็นปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัย และแลกเปลี่ยนแนวคิด ความรู้ ความก้าวหน้าใหม่ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยบทความทุกเรื่องได้ผ่านการพิจารณาถ้อยแถลงจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลายสถาบันการศึกษา โดยแต่ละบทความจะต้องการพิจารณาถ้อยแถลงจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และทางกองบรรณาธิการยังคงพัฒนาคุณภาพวารสารอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กองบรรณาธิการของวารสารหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้อ่านทุกท่าน และขอขอบคุณที่ท่านผู้อ่านได้ให้ความสนใจวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) สำหรับผู้อ่านที่มีความประสงค์จะเสนอแนะหรือมีคำติชมประการใด โปรดให้ความเห็นหรือทักท้วงตามที่อยู่ของกองบรรณาธิการ ยินดีตอบรับทุกความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ดร.ฐิติพร กรัยวิเชียร

บรรณาธิการวารสาร

สารบัญ

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม-มิถุนายน 2565

บทความวิจัย

- 1-12 การบริหารจัดการพลังงานในอาคาร โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุม
THE BUILDING ENERGY MANAGEMENT USING MICROCONTROLLER CONTROL
เอกรัตน์ นภานต์, บุญยัง ปลั่งกลาง, ศุภวัฒน์ ลาวลัยวิสุทธิ
- 13-27 เครื่องกำหนดกำลังงานไฟฟ้าสำหรับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
DETERMINE THE ELECTRICAL POWER FOR THE USE OF ELECTRICAL EQUIPMENT
ฉัตรชัย โกสุม, ปานฤทัย โกสุม, เกชา อยู่แก้ว, ประกิจ ธรรมนิทัศน์
- 28-40 การลดของเสียจากกระบวนการตรวจสอบเหล็กแผ่นม้วน กรณีศึกษา : โรงงานตัวอย่าง
REDUCING WASTE FROM THE STEEL COILS INSPECTION PROCESS CASE STUDY :
SAMPLE FACTORY
วรเทพ ตริวิจิตร, เถลิง พลเจริญ
- 41-54 การปรับปรุงผังโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิต กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมการ
ผลิตภัณฑ์ประตูหน้าต่างอลูมิเนียม
INDUSTRIAL PLANT LAYOUT IMPROVEMENTS TO INCREASE PRODUCTIVITY CASE
STUDY OF ALUMINUM DOOR AND WINDOW PRODUCTS INDUSTRY
นันทพันธ์ กนกศิริรุจิษา
- 55-61 การสังเคราะห์เส้นใยนาโนซิลิกาด้วยเทคนิคการให้ความร้อนด้วยกระแสไฟฟ้า
A SYNTHESIS OF SILICA NANOFIBERS BY CURRENT HEATING TECHNIQUE
สมอ บุญพันธ์
- 62-72 โมเดลของการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของจุดควบคุมภาพสำหรับดาวเทียมรายละเอียดสูง
ไทยโชต
MODEL OF QUANTITY AND QUALITY OF PHOTO CONTROL POINTS FOR THAICHOTE
SATELLITE IMAGERY
อภิเสฏฐ์ สุวรรณสะอาด
- 73-89 การวิเคราะห์ความเสถียรของระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ที่เชื่อมต่อกับกริดสามเฟส
STABILITY ANALYSIS OF THREE-PHASE GRID-CONNECTED PHOTOVOLTAIC SYSTEMS
อนุชิต อุไรรัตน์, เฉลิม จินาตุน
- 90-99 การออกแบบและทดสอบสกูเตอร์ไฟฟ้าสำหรับเดินทางระยะสั้นคนเดียว
DESIGN AND TESTING OF ELECTRIC SCOOTER FOR SHORT DISTANCE SOLO TRAVEL
ยุทธชัย เกี้ยวสันเทียะ, พิสิฐพงศ์ แป้นทอง, ลักษณะปรีชา เกี้ยวสันเทียะ
- 100-109 ระบบควบคุมคุณภาพ กรณีศึกษาบริษัทเอชบีซี โปรดักส์ อินดัสตรีส์ จำกัด
QUALITY CONTROL SYSTEM CASE STUDY HBC PRODUCTS INDUSTRIES CO., LTD
วัฒนา เอกปมิตศิลป์

110-122 การลดของเสียในกระบวนการขึ้นรูปพลาสติกด้วยความร้อนโดยใช้เทคนิคซิกซ์ ซิกม่า :
กรณีศึกษา โรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่ง
WASTE REDUCTION IN PLASTIC THERMOFORMING PROCESS THROUGH SIX SIGMA
TECHNIQUES: CASE STUDY A PACKAGING FACTORY THE BUILDING ENERGY
กิตติภาพ ปิ่นเทศ, เพ็ญศิริรินทร์ สุขสมกิจ, และทิมัมพร ทวีเดช