



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok

ISSN 1905-3819

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2553

Vol. 1, No. 1 January - June, 2010

บทความวิจัย

- ๑ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคโนโลยี Game Online ในการเรียนการสอนวิชาหลักการเขียนโปรแกรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
จรรย์ แสงราช และ ญัฐพล ฮวดสุนทร 1
- ๒ การวิเคราะห์คุณลักษณะของตัวเหนี่ยวนำในวงจรคลื่นระนาบ
สมศักดิ์ อรรถคิมากุล และ สยาม นิพิพิทานิตย์ 11
- ๓ ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่องานบริการการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
บงอร รัตนมณี และ กันยา เจริญศักดิ์ 21
- ๔ ผลกระทบจากส่วนเพิ่มของซิลิกอนต่อความสวยงามของงานหล่อประติมากรรมเหล็กไร้สนิม
18-8 ด้วยพิมพ์กระดองเขรามิก
พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง 29
- ๕ การพัฒนาเลิร์นนิ่ง ออปเจกต์ เรื่อง อินโดจีน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ณัฐาศิริ ดอกนารี จงกล แก่นเพิ่ม และ กอบกุล สรรพกิจจางง 39
- ๖ ตัวควบคุมพีชซิลอจิกสำหรับระบบเซอร์โวตำแหน่งไฮดรอลิกไฟฟ้า
พรจิต ประทุมสุวรรณ ศิริพรรณ ธงชัย และ สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์ 49
- ๗ โครงถักเหล็กสามมิติจากเศษเหล็กข่อยเพื่อใช้เป็นคานถ่ายแรง
ชานานู ดวงจรัส และ ศักดา กตเวทวารักษ์ 58
- ๘ การพัฒนาโมดูลกิจกรรมใหม่สำหรับเสริมมุเติ้ล
ศิริชัย นามบุรี นิดาพรรณ สุริรัตน์ และ มนต์ชัย เทียนทอง 66
- ๙ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์ความซึมผ่านในดินเม็ดละเอียดผสมซีเมนต์
ธนกฤษณ์ ทิพย์มนตรี พาณิช วุฒิพฤกษ์ และ ชัยรัตน์ ธีระวัฒนสุข 76
- ๑๐ การจ่ายโหลดอย่างประหยัดโดยพิจารณาการสูญเสียในสายส่งด้วยวิธีการเชิงพันธุกรรม
พิเชษฐ ศรีयरรงค์ และ ธนาธร จานโอ 84

บทความวิชาการ

- ๑๑ แนวทางการพัฒนาการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของประเทศไทยในทศวรรษหน้า
ธีรวุฒิ บุญยโสภณ 95

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เจ้าของ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนาฤทธิ	บุญโยโสภณ อธิการบดี เศรษฐกุล คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา	วิภาวิวัฒน์
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลศักดิ์	วุฒิพฤษ์ โกษิยาภรณ์

ผู้ทรงคุณวุฒิในกองบรรณาธิการ

นาวาเอก ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย	กาทอง
รองศาสตราจารย์ ดร.วีรเชษฐ์	ชั้นเงิน
รองศาสตราจารย์ ดร.โชติชัย	เจริญงาม
รองศาสตราจารย์ ดร.รัตติกร	วรากุลศิริพันธ์ุ
รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรจน์	โอพิทักษ์ชีวิน
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริศักดิ์	หาญชูวงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์	ชินแขก
รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย	เทียนทอง

ฝ่ายประสานงานและจัดการ

นางรักนรินทร์	แสนราช
นางสุวรรณา	จงประเสริฐพร
นางสาวธิภาภัทร	แอบเพชร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนและกระตุ้นให้มีการเขียนผลงานทางวิชาการ
2. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางทางการศึกษา ค้นคว้า และเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

การส่งบทความ

1. ส่งมาทางเว็บไซต์ของวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
<http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th>
2. ส่งทาง e-mail เป็น Microsoft Word Document และ Pdf ไฟล์ ไปที่ journal.fte@kmutnb.ac.th
3. ส่งต้นฉบับทางไปรษณีย์ไปที่สำนักงาน

กำหนดออกวารสาร ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 ม.ค. - มิ.ย. ฉบับที่ 2 ก.ค. - ธ.ค.

การเผยแพร่ จัดส่งให้หน่วยงานห้องสมุด งานบริการวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศ พร้อมทั้งสามารถค้นหาได้ในเว็บไซต์



1. นโยบายการจัดพิมพ์

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จัดทำโดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานวิจัย ความรู้และวิทยาการทางด้าน ครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น วารสารเปิดรับบทความจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ รวมถึงภายนอกประเทศ แบบเต็มรูปแบบ (Full Paper) รวมถึงบทความวิชาการ (Review Articles) บทความที่เสนอมาจเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ วารสารจัดพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ ออกเผยแพร่ในเดือนมกราคม และกรกฎาคม ผู้สนใจสามารถส่งต้นฉบับได้โดยตรงที่บรรณาธิการวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตามที่อยู่ด้านล่าง โดยบทความดังกล่าวจะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน และเป็นข้อคิดเห็นของผู้ส่งบทความเท่านั้น

2. การส่งบทความ

2.1 คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ : ผู้สนใจส่งต้นฉบับโดยไม่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 3 ชุด และระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 1 ชุด โดยบทความต้องมีความยาวไม่เกิน 9 หน้า กระดาษ A4 การตั้งค่าน้ำกระดาษขอบด้านบนและด้านล่าง 3 ซม. ขอบด้านขวาและด้านซ้าย 2.5 ซม. พิมพ์ 2 คอลัมน์ กว้าง 7.5 ซม. ระยะห่าง 1 ซม. พิมพ์ด้วยตัวอักษร "Browallia New" ขนาด 14 ยกเว้นหน้าแรกบทคัดย่อ (Abstract) ให้พิมพ์คอลัมน์เดียว ภาษาไทยหนึ่งหน้า และภาษาอังกฤษหนึ่งหน้า โดยหัวข้อต่างๆ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหน้า ส่วนเนื้อหาใช้ตัวธรรมดาและพิมพ์ชิดขอบทั้งสองด้าน การลำดับหัวข้อของเนื้อเรื่อง ให้ใช้เลขกำกับ บทนำเป็นหัวข้อหมายเลข 1 และหากมีหัวข้อย่อยให้ใช้เลขระบบทศนิยมกำกับหัวข้อย่อย เช่น 2.1 เป็นต้น

2.2 คำแนะนำในการเรียงลำดับเนื้อหา : ให้เรียงลำดับตามหัวข้อต่อไปนี้

ชื่อเรื่อง (Title)	ควรกระชับ ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ชื่อเรื่องภาษาไทยหนึ่งหน้าและภาษาอังกฤษหนึ่งหน้า ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหน้า ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ
ชื่อผู้เขียน	ระบุชื่อเต็ม-นามสกุลเต็ม ของชื่อผู้เขียนให้ครบทุกคน และลงเครื่องหมายดอกจันกำกับท้ายรายชื่อสำหรับผู้ประสานงาน ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวธรรมดา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ
ที่อยู่หรือหน่วยงาน	ระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ชื่อหน่วยงานหรือสถาบัน หมายเลขโทรศัพท์ และ E-mail address ที่ติดต่อได้ไว้ท้ายกระดาษของบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย
บทคัดย่อ (Abstract)	ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่คนละหน้า โดยให้นำบทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อนภาษาอังกฤษซึ่งต้องมีเนื้อหาตรงกัน ให้พิมพ์คอลัมน์เดียว บรรทัดแรกเว้น 1 Tab เนื้อหาในบทคัดย่อควรระบุวัตถุประสงค์โดยย่อ ผลการวิจัย และบทสรุป



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok

โดยย่อ หัวข้อบทคัดย่อใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหนา ส่วนเนื้อหาใช้ตัวธรรมดา และพิมพ์ชิดขอบทั้งสองด้าน

คำสำคัญ (Keyword)

ให้มีคำสำคัญเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่คนละหน้า ใต้บทคัดย่อ

(Abstract) หัวข้อ

คำสำคัญใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหนา ส่วนเนื้อหาใช้ตัวธรรมดา

เนื้อหา (Text)

บทความวิจัยประกอบด้วย

- **บทนำ (Introduction)** บอกความสำคัญ หรือที่มาของปัญหาที่นำไปสู่การศึกษาวัดดูประสงค์ และอาจรวมการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)
- **วัสดุอุปกรณ์และวิธีการวิจัย (Materials and Methods)** กล่าวถึงรายละเอียดการวิเคราะห์ และการทดลองที่กระชับและชัดเจน
- **ผลการทดลอง (Results)** บอกผลที่พบอย่างชัดเจน สมบูรณ์ และมีรายละเอียดครบถ้วน อาจมีรูปภาพหรือตารางที่ชัดเจนประกอบคำอธิบายได้
- **อภิปรายผลและสรุปผล (Discussion and Conclusion)** อาจเขียนรวมกับผลการทดลองได้ เป็นการประเมินการตีความ และการวิเคราะห์ในแง่มุมต่าง ๆ ควรมีการอ้างหลักการหรือทฤษฎีมาสนับสนุนหรือหักล้างอย่างเป็นเหตุเป็นผล และอาจมีข้อเสนอแนะที่จะนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ระบุสั้น ๆ ว่าได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยและความช่วยเหลือจากแหล่งใดบ้าง

เอกสารอ้างอิง (References)

บทความทุกฉบับจะต้องมีการอ้างอิงเอกสารในบทความ โดยเอกสารอ้างอิงระบบ American Psychological Association (APA) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- หนังสือ
ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป). เมืองที่พิมพ์:สำนักพิมพ์.
- วารสาร
ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีที่พิมพ์ (ฉบับที่พิมพ์), เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.
- วิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ
ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. ระดับปริญญา, สถาบันการศึกษา.
- หนังสือรวมเรื่อง
ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป, หน้า). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok

- หนังสือพิมพ์
ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. (วันที่ เดือน ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์. เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์
ชื่อ-นามสกุลผู้เผยแพร่. (วันที่ เดือน ปีที่ปรับปรุงล่าสุด). ชื่อเรื่อง. วันที่ทำการสืบค้น. ชื่อฐานข้อมูล

ตารางและรูป

ต้องมีความคมชัดและให้แทรกไว้ในบทความ มีคำอธิบายสั้นๆ แต่สื่อความหมายได้สาระครบถ้วนและเข้าใจ กรณีที่เป็นตาราง ให้ระบุลำดับที่ของตาราง ใช้คำว่า "ตารางที่..." และมีคำอธิบายไว้เหนือตาราง กรณีที่เป็นรูป ให้ระบุลำดับที่ของรูป ใช้คำว่า "รูปที่..." และมีคำอธิบายใส่ไว้ใต้รูป (ตารางและรูปให้บันทึกในรูปแบบของตาราง และ .jpg แนบเพิ่มมาพร้อมกับไฟล์บทความด้วย)

ภาคผนวก (ถ้ามี)

เกณฑ์การพิจารณาบทความ

บทความจะต้องได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น 3 คน ซึ่งกองบรรณาธิการ อาจให้ผู้เขียนปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ในการตัดสินใจพิมพ์หรือไม่ก็ได้

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับที่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 1 ชุด และส่งต้นฉบับที่ไม่ระบุชื่อผู้เขียนจำนวน 3 ชุด พร้อมทั้งแบบฟอร์มนำส่งบทความเพื่อลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ แล้วส่งมาที่

บรรณาธิการวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถ.พิบูลสงคราม บางซื่อ กทม. 10800

หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ฝ่ายประสานงานและจัดการ

โทรศัพท์ / โทรสาร 0-2913-2500-24 ต่อ 3221



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok

แบบนำส่งบทความเพื่อลงพิมพ์

ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ขอส่งบทความเพื่อพิจารณาลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรียน บรรณาธิการ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ต้นฉบับบทความที่ไม่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 3 ชุด
2. ต้นฉบับบทความที่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้าขอส่ง บทความวิจัย บทความวิชาการ เรื่อง.....

มาเพื่อโปรดพิจารณาลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ทั้งนี้ข้าพเจ้า
ขอรับรองว่า

- บทความวิจัยเรื่องนี้ยังไม่เคยลงพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน
 ไม่ได้ส่งบทความวิจัยเรื่องเดียวกันนี้ไปลงพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น
 บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ

(.....)

ผู้เขียนบทความ

สถานที่ติดต่อ.....

โทรศัพท์.....โทรสาร..... Email.....





วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok

เลขที่ใบสมัคร.....

วันที่สมัคร.....

ใบสมัครสมาชิก

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)มีความประสงค์

สมัครสมาชิก ปี (1 ปี 2 ฉบับ 300 บาท) เริ่มตั้งแต่ฉบับที่.....

ต่ออายุสมาชิก ปี (1 ปี 2 ฉบับ 300 บาท) เริ่มตั้งแต่ฉบับที่.....

ชำระเงินโดย ตัวแลกเงินสั่งจ่าย คุณวนิดา บุญสนอง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เงินสด จำนวน..... บาท (.....)

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

(.....)

วันที่

หลังโอนเงินแล้ว กรุณาส่งหลักฐานการโอนเงิน (pay-in-slip) พร้อมระบุชื่อ-นามสกุล ของท่าน มาที่โทรสารหมายเลข
0-2913-2500-24 ต่อ 3221

ที่อยู่สำหรับการจัดส่งวารสาร

.....
.....

โทรศัพท์ โทรสาร Email

ออกใบเสร็จในนาม

ชื่อ.....

ที่อยู่

.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

ผู้รับสมัคร	ผู้รับเงิน	ใบเสร็จเล่มที่/เลขที่	ผู้จัดส่ง
		ลงวันที่.....	



Publisher: Faculty of Technical Education, KMUTNB

Editorial Advisor: Professor Dr.Teravuti Boonyasopon, The President of KMUTNB
Assistant Professor Dr.Panarit Sethakul, The Dean of FTE

Editor-in-Chief: Associate Professor Dr.Wittaya Wipawiwat

Associate Editor: Associate Professor Dr.Panich Voottipruex
Assistant Professor Dr.Poolsak Koseeyaporn

Experts in Editorial Board:

CAPT. Professor Dr.Monchai	Kathong
Associate Professor Dr.Werachet	Khan-ngern
Associate Professor Dr.Chotchai	Charoenngam
Associate Professor Dr.Ruttikorn	Varakulsiripunth
Associate Professor Dr.Saroj	O'Pitagchewin
Associate Professor Dr.Sirisak	Harnchoowong
Associate Professor Dr.Viboon	Chunkag
Associate Professor Dr.Monchai	Thianthong

Coordinators and Managing Editors:

Mrs. Raknarin	Sanrach
Mrs. Suwanna	Chongprasertporn
Miss Tipapat	Abpetch

Objectives

1. To enhance and support academic research paper
2. To distribute academic research of the personnel and students of both insider and outsider
3. To be academic source for research

Call for paper

1. submit the paper to <http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th>
2. send file in Microsoft Document and PDF to email: journal.fte@kmutnb.ac.th
3. send hardcopy to the office address

Date of Issues:

1. January to June
2. July to December

Distribution : ➤ The Central Library, Academic Office and related organizations throughout the country
➤ Through the above website.

Research Papers

- ◎ The Development of Computer Assisted Instruction Supported Collaborative Learning using Online Game Technology in Principle of Programming at Vocational Certificate Level 2
Charun Sanrach and Nutthaphon Houdsunthorn
- ◎ Planar Inductor Characteristic Analysis 12
Somsak Akatimagool and Sayam Nippithanit
- ◎ Students' Satisfaction with Academic Service in College of Industrial Technology King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok 22
Bangon Rattanamancee and Kunya Charoensak4
- ◎ Effect of an Increased Silicon Content on the Aesthetic Quality of Stainless Steel 18-8 Fine Art Casting with Ceramic Shell Mold 30
Pornsangong Vongsingthong
- ◎ Development of Learning Object on Indochina for Mathayomsuksa 1 Students 40
Natthasiri Doknaree Jongkol Kanperm and Kobkul Sunphakitjumnong
- ◎ A Fuzzy Logic Controller of Electro-Hydraulic Position Servo System 50
Pornjit Pratumsuwan Siripun Thongchai and Surapun Tansriwong
- ◎ Built-up 3D Trusses from Scrap Bars Used as Transfer Beams 59
Chamnan Duangjaras and Sakda Katawaethwarag
- ◎ Development of New Activity Module for Moodle Plug-in 67
Sirichai Namburi Nidapan Sureerattanan and Monchai Thianthong
- ◎ Factors Influencing Permeability of Fine Grained Soil Admixed with Cement 77
Thanakrit Tipmontree Panich Voottipruex and Chaira Teerawattanasuk
- ◎ Economic Dispatch with Transmission Network Losses Using Genetic Algorithm 85
Pichet Sriyanyong and Thanathorn Jan-o

Review Articles

- ◎ The Development of Thai Vocational Education and Technology for the Next Decade 95
Teravuti Boonyasopon

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนพิบูลสงคราม เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

โทรศัพท์ / โทรสาร 0-2913-2500-24 ต่อ 3221

www.journal.fte.kmutnb.ac.th, E-mail: journal.fte@kmutnb.ac.th

