



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

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

ISSN 1905-3819

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2555

Vol. 3, No. 1 January – June, 2012

บทความวิจัย

- ๑ การประเมินผลการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้วิชาโครงการของสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 1
สิริพงศ์ เพชรนาค สุราษฎร์ พรหมจันทร์ และ ปิยะ กรกชจินตนาการ
- ๒ รูปแบบการสืบทอดการสอนของครูก่อนเกษียณสาขาช่างอุตสาหกรรม 10
กุศล สมุทรชรินทร์ ธีระพล เมธิกุล และ วรพจน์ ศรีวงษ์คณ
- ๓ ความพึงพอใจต่อปัจจัยเกื้อหนุนด้านการเรียนการสอนของนักศึกษา : กรณีศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร 19
วรรณดี สิ้นสันธิเทศ
- ๔ การศึกษารูปแบบการเรียนรู้และเชาว์ปัญญาที่สัมพันธ์กับสถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษา
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 29
สุธิดา ชัยชมชื่น จริญญา แสนราช และ ณมน จีรังสุวรรณ
- ๕ การพัฒนาพีแอลซีแบบฝังตัวสำหรับการสอนทางวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 39
พรจิต ประทุมสุวรรณ และ วัชรินทร์ โพธิ์เงิน
- ๖ องค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายสังคมเชิงเสมือนสำหรับห้องเรียนพหุวัฒนธรรมเพื่อการสร้างความรู้
และความตระหนักในคุณค่าทางวัฒนธรรมสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 48
โอกาส เกาไศยาภรณ์ จินตวีร์ คล้ายสังข์ และ ใจทิพย์ ณ สงขลา
- ๗ รูปแบบการศึกษาเชิงพุทธแบบผสมผสานของสถานีโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมช่องดีเอ็มซี 57
วิระ สุภะ และ ปณิตา วรรณพิรุณ
- ๘ การพัฒนาโมดูลนำเสนอภาพนิ่งสำหรับมูเดิ้ล 67
อรรรคเดช โสสองชั้น และ ศุภกฤษฎี นิวัฒนากุล
- ๙ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้จัดการความรู้ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา 76
จิระศักดิ์ วิตตะ ธีรวิภา บุญโยโสภณ และ ศิริพรรณ ชุมนุญ
- ๑๐ การผลิตเบียร์ในระดับกึ่งอุตสาหกรรมโดยใช้ข้าวเป็นส่วนประกอบหลัก : การวิเคราะห์สารประกอบ
ที่ระเหยได้ และทางประสาทสัมผัส 86
อาทิตย์ กองแก้ว อุลัยวรรณ อุสันสา และ โชคชัย วนฤ
- ๑๑ การศึกษาสัดส่วนความสัมพันธ์และความต้องการสนับสนุนของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน
กรณีศึกษา ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 95
สมพงษ์ พนมชัย จริญญา แสนราช และ ปรัชญนันท์ นิลสุข
- ๑๒ การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะของเลขานุการที่นายจ้างต้องการ 105
สุมาลี นีกรแสน กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ และ ธีรพงษ์ วิริยานนท์

บทความวิชาการ

- ๑ สัญญาณไฟโตคอสติกและการประยุกต์ใช้งาน 115
มีชัย โลหะการ
- ๒ การวิเคราะห์หม้อหุงต้ม 2554 ในเชิงวิชาการ 122
ภาณุวัฒน์ ปิ่นทอง

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เจ้าของ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ		
ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนาฤทธิ์	บุญยโสภณ เศรษฐกุล	อธิการบดี คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา	วิภาวิวัฒน์	
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลศักดิ์	วุฒิปภักษ์ โกษิยาภรณ์	

ผู้ทรงคุณวุฒิในกองบรรณาธิการ

นาวาเอก ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย	กาทอง
ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันต์	หอบิบูลสุข
ศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ	อัครเอกฉมาลิน
รองศาสตราจารย์ ดร.วีรเชษฐ์	ชั้นเงิน
รองศาสตราจารย์ ดร.โชติชัย	เจริญงาม
รองศาสตราจารย์ ดร.รัตติกร	วรากลศิริพันธ์ุ
รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรจน์	โอพิทักษ์ชีวิน
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริศักดิ์	หาญชูวงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์	ชินแขก
รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย	เทียนทอง

ฝ่ายประสานงานและจัดการ

นางรักนรินทร์	แสนราช
นางสาวธิภาภัทร	แอบเพชร
นางสาววลัยพร	ยอดคำมี

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.

พิมพ์ที่

บริษัท ธนาเพรส จำกัด โทร. 0-2215-7220, 0-22157698
E-mail : tana@tanapress.com, tanapress@gmail.com

การเผยแพร่

จัดส่งให้หน่วยงานห้องสมุด งานบริการวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศ
พร้อมทั้งสามารถค้นหาได้ในเว็บไซต์ <http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th>



บทบรรณาธิการ

ตั้งใจเขียนต้นฉบับบทบรรณาธิการ วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 ฉบับนี้ ในช่วงที่ได้มีโอกาสเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดทำแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้าน อัตลักษณ์ และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย” (มหาวิทยาลัย หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ (มจพ.)) ระหว่างวันที่ 11-12 พฤษภาคม 2555 ตลอดเวลา 2 วันที่สัมมนาได้รับความรู้ ได้รับความคิดจากท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านผู้บริหารหลายท่าน ส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดได้ให้ความสำคัญและความ สนใจในการจัดทำแผนงานในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลสรุปของทุกกลุ่ม (4 กลุ่ม) ได้เสนอแผนในด้ำน งานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ทั้งสิ้น จึงถือโอกาสนี้ ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการเผยแพร่สาระ ข้อสรุป อันอาจจะก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อท่านผู้อ่านบ้างไม่มากก็น้อยนะครับ

เริ่มต้นด้วยเหตุที่ใกล้จะถึงตัวเราในอีกราว 3 ปีข้างหน้า ราวๆ ปี พ.ศ. 2558 การรวมตัวกันของประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community–AEC) ส่งผลให้ทุกภาคส่วน ทุกหน่วยงานทั้งภายใน และภายนอก รวมถึงภาคสถาบันการศึกษาตื่นตัวอย่างมาก ในการเร่งปรับยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และโครงการต่างๆ รวมถึงหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อเตรียมรองรับพันธมิตร มิตรประเทศชาวอาเซียนกว่า 10 ประเทศ ที่จะเข้ามาสู่ประเทศไทย ซึ่งผมเชื่อว่าท่านผู้อ่านคงจะได้รับทราบและเตรียมพร้อมในการรับมือไว้ เรียบร้อยแล้ว...ใช่ใหม่นะครับ? และด้วยอัตลักษณ์ของ มจพ. ที่ว่า บัณฑิตที่คิดเป็น ทำเป็น ด้วยเอกลักษณ์ที่ว่ มหาวิทยาลัยแห่งการสร้างสรรค์ประดิษฐ์กรรมสู่นวัตกรรม¹ ทุกฝ่ายจึงร่วมกันสรรค์สร้างผลงานวิจัยและ สิ่งประดิษฐ์ ให้เป็นที่ประจักษ์เป็นที่ยอมรับของสังคมการเรียนรู้และ สาธารณะชนต่อไป

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอเป็นส่วนหนึ่งที่จักได้เป็นเวทีการแสดงออกซึ่งผลงานวิจัย เป็นโครงการหนึ่งของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่สนองตอบกลยุทธ์ เป้าประสงค์ และยุทธศาสตร์ของ มจพ. ทำนองเช่นเคยครับ ที่ต้องไม่ลืมที่จะกล่าวคำขอบคุณ ต่อทุกผลงานวิจัย บทความวิชาการ จากผู้วิจัยทุกท่านที่ได้ส่งผลงานและผ่านประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และได้ตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ หากท่านใดที่มีข้อติชมร่วมแสดงความคิดเห็น สามารถติดต่อกับวารสารได้ทางสื่อ อีเล็กทรอนิกส์ <http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th> ขอขอบคุณครับ

รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วิภาวิวัฒน์
บรรณาธิการ
วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม

¹ ศิริวิช ดินทัย : การจัดทำแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ ด้านอัตลักษณ์ / เอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย, เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ, วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2555. ชลบุรี



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

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

1. นโยบายการจัดพิมพ์

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จัดทำโดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานวิจัย ความรู้และวิทยาการทางด้าน ครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น วารสารเปิดรับบทความจากภายในและ ภายนอกมหาวิทยาลัยฯ รวมถึงภายนอกประเทศ แบบเต็มรูปแบบ (Full Paper) รวมถึงบทความวิชาการ (Review Articles) บทความที่เสนออาจเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ วารสารจัดพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ ออกเผยแพร่ในเดือน มกราคม และ กรกฎาคม 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 ยกเว้นสองหน้าแรกบทคัดย่อ (Abstract) ให้พิมพ์คอลัมน์เดียว ภาษาไทยหนึ่งหน้า และ ภาษาอังกฤษหนึ่งหน้า โดยหัวข้อต่าง ๆ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหน้า ส่วนเนื้อหาใช้ตัวธรรมดาและพิมพ์ชิดขอบทั้งสอง ด้าน การลำดับหัวข้อของเนื้อเรื่อง ให้ใช้เลขกำกับ บทหน้าเป็นหัวข้อหมายเลข 1 และหากมีหัวข้อย่อยให้ใช้เลขระบบ ทศนิยมกำกับหัวข้อย่อย เช่น 2.1 เป็นต้น

2.2 คำแนะนำในการเรียงลำดับเนื้อหา : ให้เรียงลำดับตามหัวข้อต่อไปนี้

ชื่อเรื่อง (Title)	ควรกระชับ ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ชื่อเรื่องภาษาไทยหนึ่งหน้าและภาษาอังกฤษ หนึ่งหน้า ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหน้า ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ
ชื่อผู้เขียน	ระบุชื่อเต็ม-นามสกุลเต็ม ของชื่อผู้เขียนให้ครบทุกคน และลงเครื่องหมายดอกจันกำกับท้ายรายชื่อสำหรับผู้ประสานงาน ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวธรรมดา ตำแหน่งกึ่งกลาง หน้ากระดาษ
ที่อยู่หรือหน่วยงาน	ระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ชื่อหน่วยงานหรือสถาบัน หมายเลขโทรศัพท์ และ E-mail address ที่ติดต่อได้ไว้ท้ายกระดาษของบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ ตัวอักษรขนาด 14 ตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย
บทคัดย่อ (Abstract)	ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่คนละหน้า โดยให้นำบทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อน ภาษาอังกฤษซึ่งต้องมีเนื้อหาตรงกัน ให้พิมพ์คอลัมน์เดียว บรรทัดแรกเว้น 1 Tab เนื้อหา ในบทคัดย่อควรระบุวัตถุประสงค์โดยย่อ ผลการวิจัย และบทสรุปโดยย่อ หัวข้อบทคัดย่อใช้ ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหน้า ส่วนเนื้อหาใช้ตัวธรรมดา และพิมพ์ชิดขอบทั้งสองด้าน



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

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

เนื้อหา (Text)

บทความวิจัยประกอบด้วย

- **บทนำ (Introduction)** บอกความสำคัญ หรือที่มาของปัญหาที่นำไปสู่การศึกษา วัตถุประสงค์ และอากรวมการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)
- **วัสดุอุปกรณ์และวิธีการวิจัย (Materials and Methods)** กล่าวถึงรายละเอียด การวิเคราะห์ และการทดลองที่กระชับและชัดเจน
- **ผลการทดลอง (Results)** บอกผลที่พบอย่างชัดเจน สมบูรณ์ และมีรายละเอียดครบถ้วน อาจมีรูปภาพหรือตารางที่ชัดเจนประกอบคำอธิบายได้
- **อภิปรายผลและสรุปผล (Discussion and Conclusion)** อาจเขียนรวมกับผลการทดลองได้ เป็นการประเมินการตีความ และการวิเคราะห์ที่เเน่แง่มุมต่าง ๆ ควรมีการอ้างหลักการหรือทฤษฎีมาสนับสนุนหรือหักล้างอย่างเป็นเหตุเป็นผลและอาจมีข้อเสนอแนะที่จะนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ระบุสั้น ๆ ว่าได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยและความช่วยเหลือจากแหล่งใดบ้าง

เอกสารอ้างอิง (References)

บทความทุกฉบับจะต้องมีการอ้างอิงเอกสารในบทความ โดยใช้การอ้างอิงแบบตัวเลขตามมาตรฐานสากล รายละเอียดของเอกสารอ้างอิง ประกอบด้วยชื่อผู้เขียน ชื่อหนังสือ หรือชื่อของบทความ ชื่อของเอกสารที่พิมพ์ สำนักหรือสถานที่พิมพ์ ปีที่ (ฉบับที่) พิมพ์ และเลขหน้าของบทความที่อ้างอิง ทั้งนี้การเขียนให้เป็นไปตามรูปแบบของชนิดของเอกสารที่อ้างอิง

ตารางและรูป

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

ภาคผนวก (ถ้ามี)

เกณฑ์การพิจารณาบทความ

บทความจะต้องได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น 3 คน ซึ่งกองบรรณาธิการอาจให้ผู้เขียนปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ในการตัดสินใจพิมพ์หรือไม่ก็ได้

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับที่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 1 ชุด และส่งต้นฉบับที่ไม่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 3 ชุด พร้อมทั้งแบบฟอร์มนำส่งบทความเพื่อลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ แล้วส่งมาที่

บรรณาธิการวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถ.พิบูลสงคราม บางซื่อ กทม. 10800

หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ฝ่ายประสานงานและจัดการ

โทรศัพท์ 0-2913-2500-25 ต่อ 3221



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

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

แบบนำส่งบทความเพื่อลงพิมพ์

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ขอส่งบทความเพื่อพิจารณาลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรียน บรรณาธิการ

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

ข้าพเจ้าขอส่ง บทความวิจัย บทความวิชาการ เรื่อง.....

มาเพื่อโปรดพิจารณาลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ทั้งนี้
ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

- บทความเรื่องนี้ยังไม่เคยลงพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นใดมาก่อน
- ไม่ได้ส่งบทความเรื่องนี้ไปลงพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น
- บทความเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
- บทความเรื่องนี้ได้รับทุนสนับสนุนในการดำเนินงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษา

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) เริ่มตั้งแต่ปีที่.....ฉบับที่.....

ต่ออายุสมาชิก ปี (1 ปี 2 ฉบับ 300 บาท) เริ่มตั้งแต่ปีที่.....ฉบับที่.....

ชำระเงินโดย ตัวแลกเงิน/ธนาคณัติสั่งจ่ายในนาม คุณวรทัย ประจักษ์เพิ่มศักดิ์ ปณ. พระจอมเกล้า 10802

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เงินสด จำนวน..... บาท (.....)

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

(.....)

วันที่

กรุณาส่งหลักฐานการจ่ายเงิน พร้อมระบุชื่อ-นามสกุล ของท่าน มาที่โทรสารหมายเลข 0-2913-2500-24 ต่อ 3221

ที่อยู่สำหรับการจัดส่งวารสาร

.....

โทรศัพท์โทรสารEmail.....

ออกใบเสร็จในนาม

ชื่อ.....

ที่อยู่.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

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



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

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
Professor Dr.Suksun	Horpibulsuk
Professor Dr.Prayoot	Akkaraekthalin
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	Chuenkag
Associate Professor Dr.Monchai	Tianthong

Coordinators and Managing Editors:

Mrs. Raknarin	Sanrach
Miss Tipapat	Abpetch
Miss Walaiporn	Yodkamme

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 <http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th>

Research Papers

- ⊙ Results of Implementation of Learning Process Organization Model in Project Course at The College of Vocational Education Commission 2
Siripong Phetnark Surat Promchun and Piya Korakotjintanakarn
- ⊙ A Teaching Heritage Model in Industrial Technology Field of Teachers Prior to Retirement 11
Kuson Samutkotcharin Terapol Matekul and Worapoj Sriwongkol
- ⊙ Student's Satisfaction towards the Facility of Teaching of learning Process of Students : A Case Study in Faculty of Agro-Industry 20
Wandee Sinsantithet
- ⊙ The Study of Learning Styles and Intelligences Related with Personal Status of The Technical Education Students in King Mongkut's University of Technology North Bangkok 30
Suthida Chaichomchuen Charun Sanrach and Namon Jerangsuwan
- ⊙ An Embedded PLC Development for Teaching in Mechatronics Engineering 40
Pornjit Pratumswan and Watcharin Po-ngaen
- ⊙ Factors of Virtual Networks for Multicultural Classrooms to Enhance Knowledge Construction and Cultural Awareness for Graduate Students 49
Ophat Kaosaiyaporn Jintavee Khlaisang and Jaitip Na-Songkla
- ⊙ Blended Learning Model for Buddhist Education via DMC Satellite Channel 58
Wera Supa and Panita Wannapiroon
- The Development of a Slide Presentation Module for Moodle 68
Akkadet Sosongchan and Suphakit Niwattanakul
- ⊙ Curriculum Development for Training Knowledge Manager in Vocational Education Institutes 77
Jirasak Vitta Teravuti Boonyasopon and Siripan Chumnum
- ⊙ Beer Production from Rice Malt Based in Pilot-scale: Volatile Compounds and Sensorial Properties Analysis 87
Artit Kongkaew Ulaiwan Usansa and Chokchai Wanapu
- ⊙ A Study of Proportion, Relation and Support Needs of Blended Learning Activities : A Case Study of Information Technology and communication 96
Somphong Phanomchai Charun Sanrach and Pruchyanun Nilsook
- ⊙ Development of a Training Package for Competency Development of Secretaries Required by Employers 106
Sumalee Nikornsaen Krismant Whattnanarong and Terapong Wiriyanon

Review Articles

- ⊙ Photoacoustic Signal and Its Application 115
Meechai Lohakan
- ⊙ Analytical Review of 2011 Flood Situation in Thailand 122
Panuwat Pinthong

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