

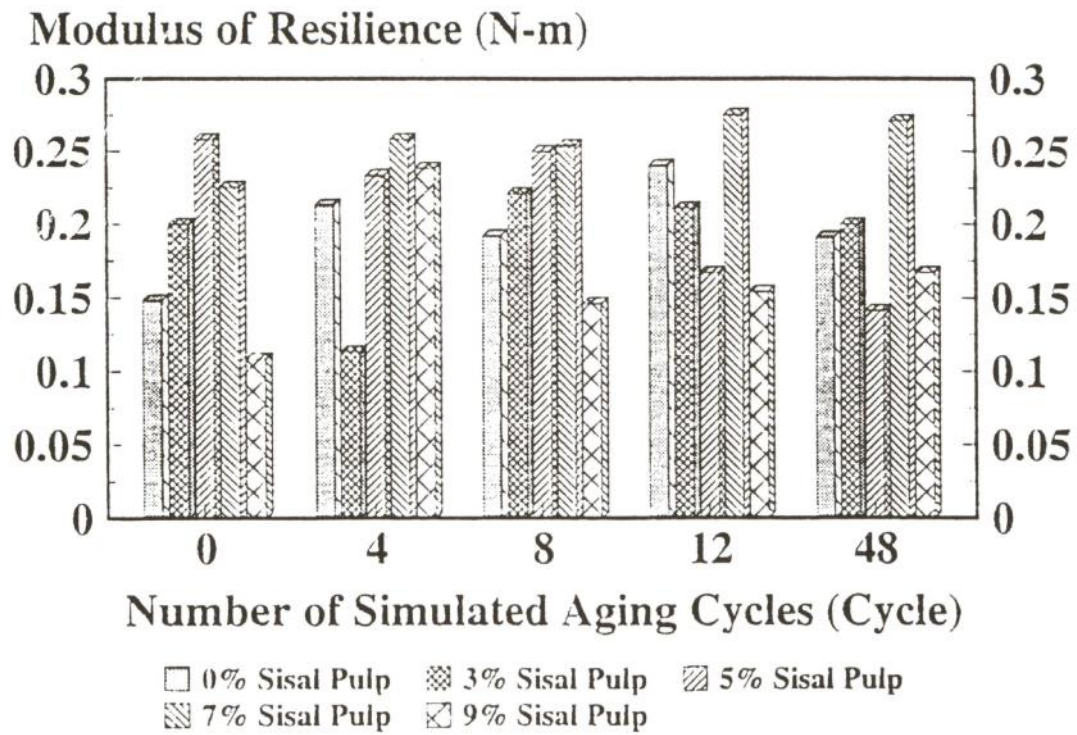


Fig. 3 Relationship between modulus of resilience and number of simulated aging cycles of composites

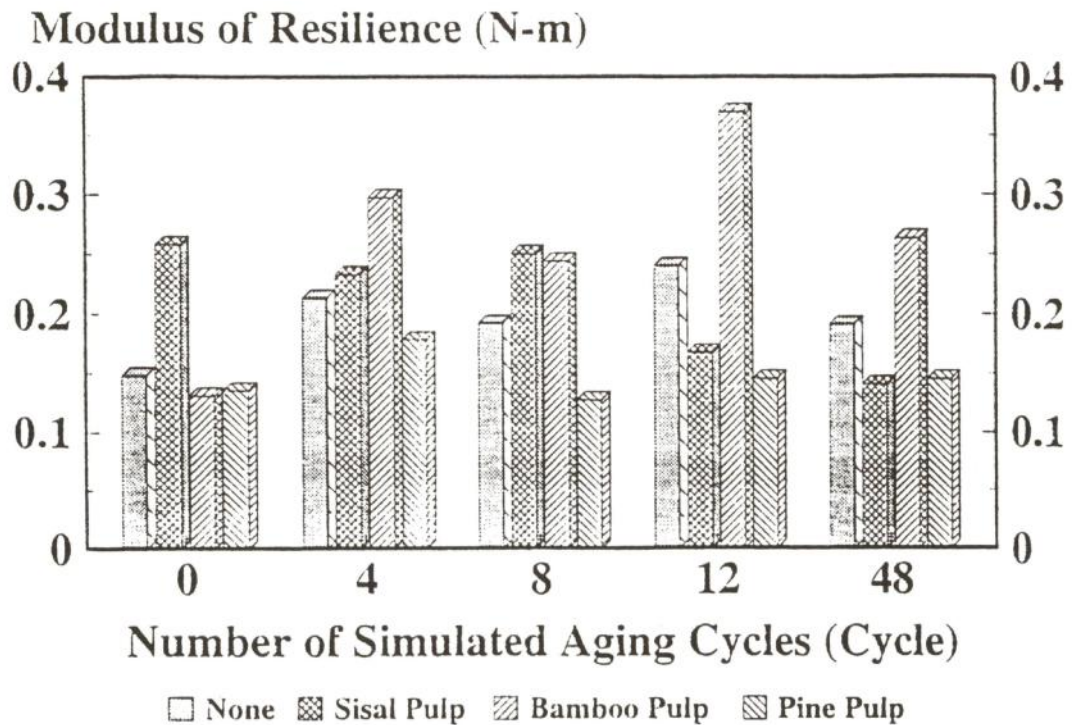


Fig. 4 Relationship between modulus of resilience and number of simulated aging cycles of composites (5% pulp volume fraction)

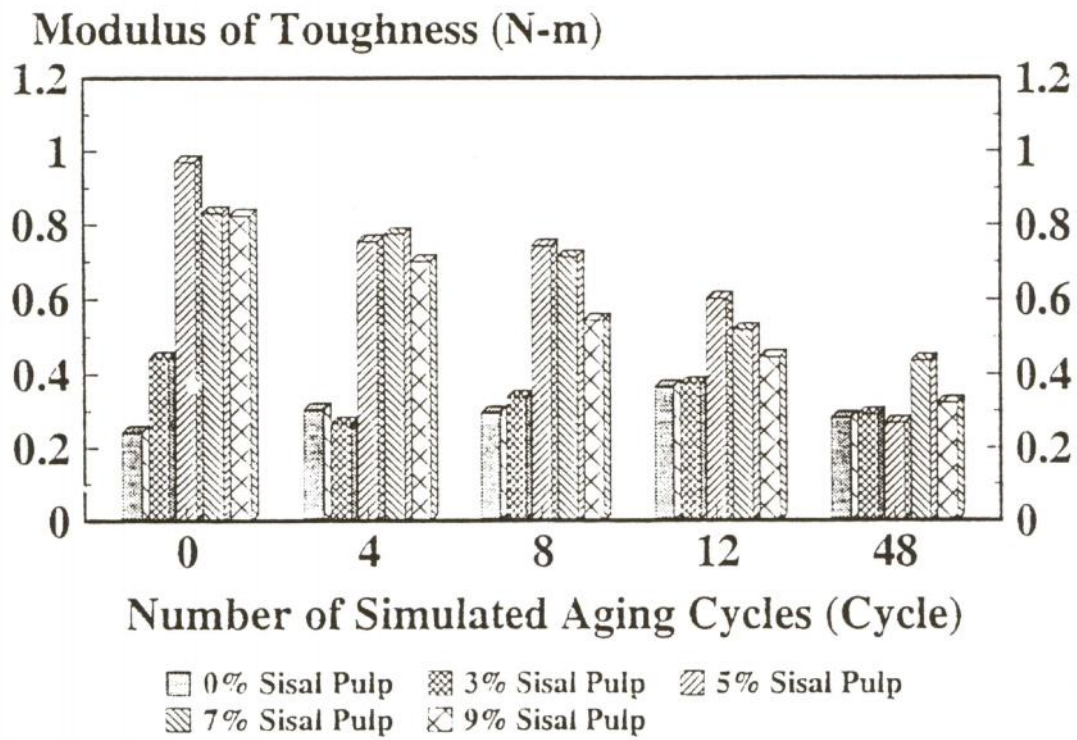


Fig. 5 Relationship between modulus of toughness and number of simulated aging cycles of composites

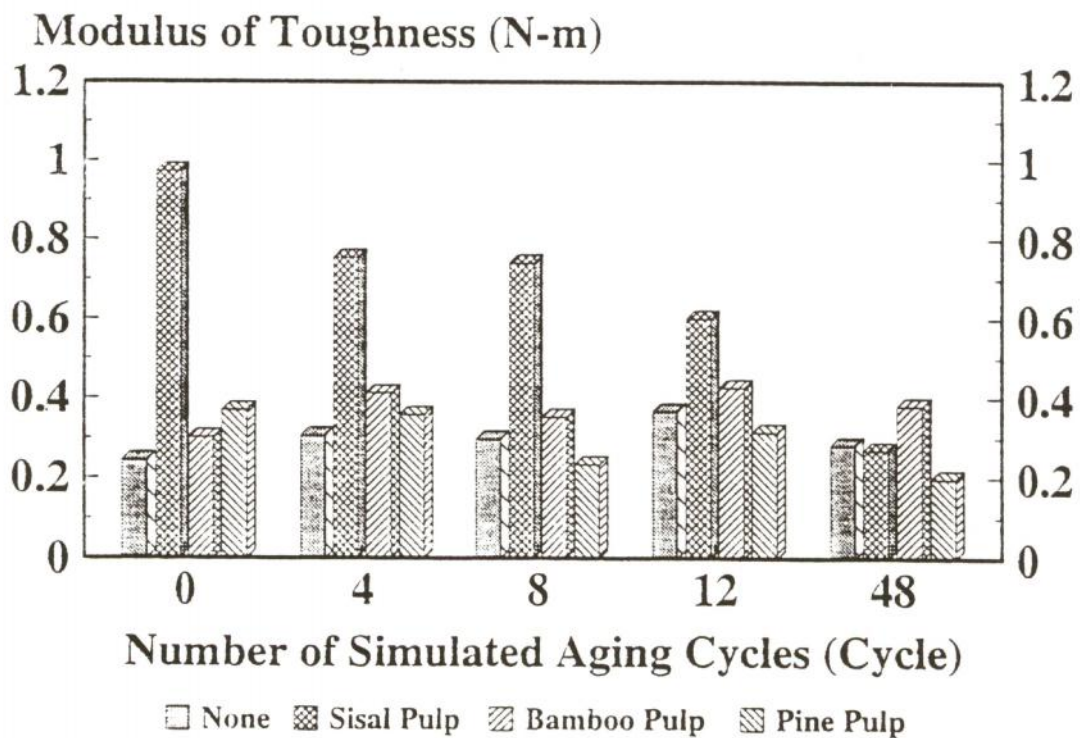


Fig. 6 Relationship between modulus of toughness and number of simulated aging cycles of composites (5% pulp volume fraction)

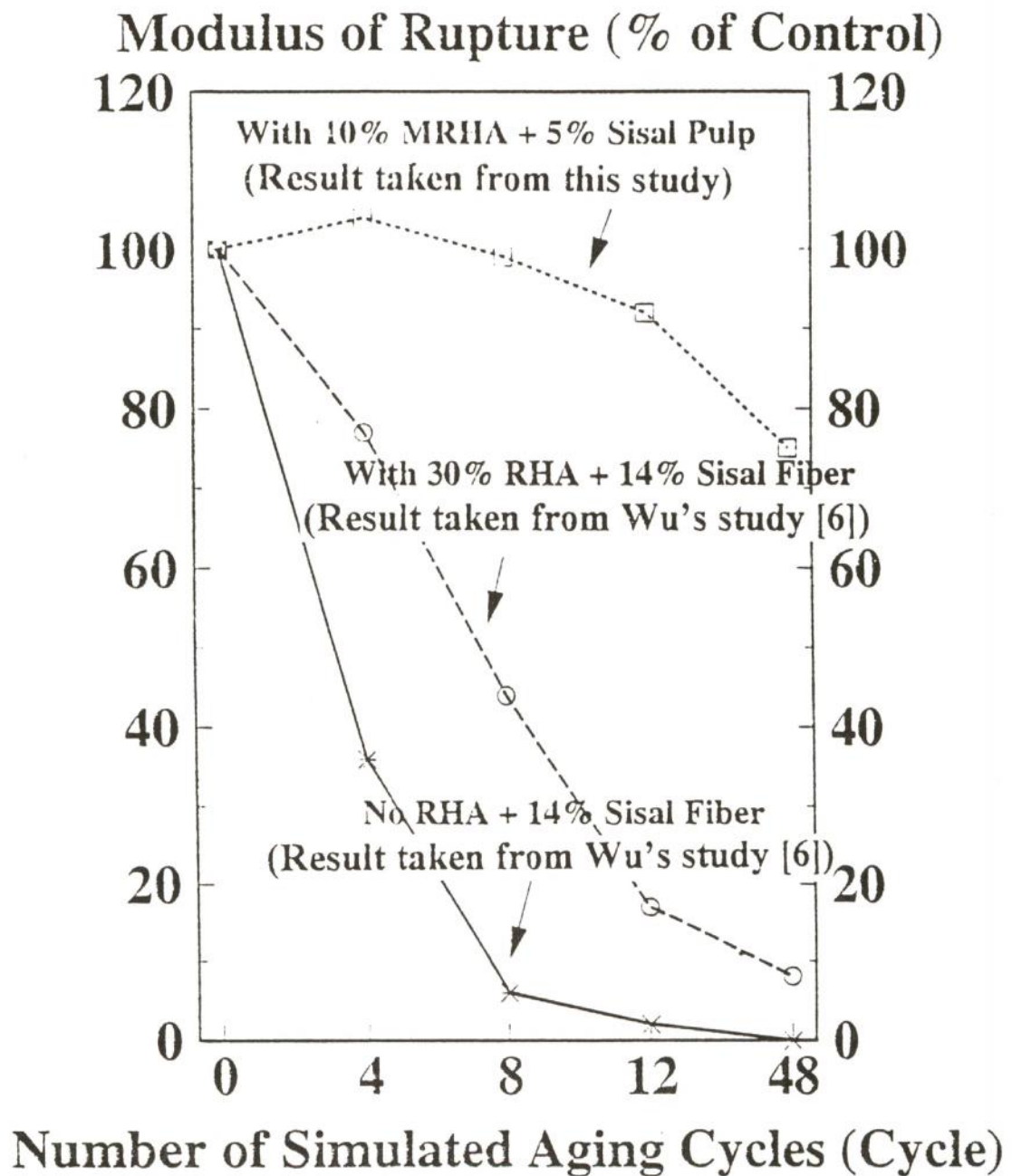


Fig. 7 Relationship between modulus of rupture and number of simulated aging cycles of composites



ขอเชิญส่งบทความ

วิศวกรรมสาร ฉบับวิจัยและพัฒนา (Research & Development Journal of the Engineering Institute of Thailand)

ในปัจจุบันนี้ประเทศไทยกำลังเร่งพัฒนาตัวเอง ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ ให้สามารถก้าวไปสู่ความเป็นประเทศพัฒนาทางอุตสาหกรรมสมัยใหม่ (Newly Industrialized Country) ได้ การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำได้เร็วที่สุด คือ การซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ดังเช่น ประเทศญี่ปุ่นในสมัยหลังสงครามโลก วิธีการนี้จะได้ผลเร็วเพราะไม่ต้องเสียเวลาการวิจัย แต่ในขณะเดียวกัน นอกจากจะเป็นการสิ้นเปลืองเงินตราแล้ว ยังทำให้ประเทศนั้นต้องพึ่งพาประเทศอื่น ๆ อยู่ตลอดไป ประเทศที่ยอมซื้อไม่ว่าจะเป็นประเทศญี่ปุ่นจนมาถึงไต้หวัน เกาหลี และประเทศเพื่อนบ้านเรา คือ สิงคโปร์ในขณะนี้ ประเทศเหล่านี้ต่างมองการณ์ไกลเล็งเห็นถึงความสำคัญของการทำการวิจัยเพื่อพัฒนาวิทยาการต่าง ๆ ให้สามารถรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้ เพื่อจะได้ค่อย ๆ ปลดตัวเองจากภาระที่เกิดจากการเอาตัวแปรของประเทศที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีได้

ปัจจัยหนึ่งของการส่งเสริมการวิจัย คือ การมีวารสารวิจัยและพัฒนา มารองรับเพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานของนักวิชาการและนักวิจัยเอาไว้อย่างมีประโยชน์นอกเหนือจากการช่วยไม่ให้มีการวิจัยซ้ำซ้อนกันแล้ว ยังช่วยให้เกิดความร่วมมือระหว่างนักวิชาการและนักวิจัยที่สนใจในปัญหาเดียวกัน เกิดมีการวิพากษ์วิจารณ์เพื่อให้ผลงานที่ติดตามมามีคุณภาพดียิ่งขึ้น วารสารทางวิชาการนี้จึงเป็นทรัพยากรทางความรู้ที่สามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในอนาคตสำหรับวิศวกร นักวิชาการ และนักวิจัยรุ่นหลังได้

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการมี “วารสารฉบับวิจัยและพัฒนา” จึงเห็นสมควรแยกเล่มออกมาจาก “วิศวกรรมสาร” (ซึ่งต่อไปจะเน้นไปทางสารคดีทั้งวิชาการและข่าวสารปริทรรศน์มากกว่า) ต่อไปนี้วารสารวิชาการของ ว.ส.ท. จะออกเป็นราย 6 เดือน โดยจะรวมทุกสาขาวิชาทางวิศวกรรมศาสตร์เข้าด้วยกัน บทความทุกบทความที่ลงพิมพ์ในวารสารจะได้รับการประเมิน (Review) โดยกรรมการสาขาวิชาชีพและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าทุกบทความที่ได้รับการลงพิมพ์ใน “วารสารฉบับวิจัยและพัฒนา” เป็นบทความที่มีคุณภาพและมีคุณค่า

การส่งบทความ เพื่อให้วารสารทางวิชาการมีมาตรฐานไม่ด้อยกว่าวารสารของสมาคมวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ คณะกรรมการสาขาวิชาชีพได้ให้ข้อเสนอแนะให้ผู้เขียนจะได้ใช้ในการพิจารณาส่งบทความมาลงตีพิมพ์ “วารสารฉบับวิจัยและพัฒนา” ดังนี้

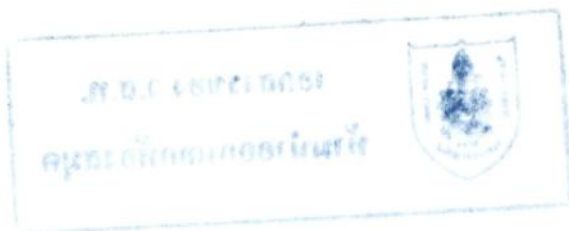
1. บทความที่จะส่งควรเป็นผลงานการค้นคว้าวิจัยของผู้เขียนเอง และมีคุณค่าทางวิชาการพอสมควร
2. ภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ แต่ชื่อบทความ (title) ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. เพื่อให้บทความมีความกะทัดรัดไม่เยิ่นเย้อ และบทความควรมีความยาวไม่เกิน 10 หน้า กระดาษพิมพ์ดีด รวมทั้งรูปและตาราง
4. บทความต้องมีบทคัดย่อยาวไม่เกิน 15 บรรทัดพิมพ์ โดยมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
5. ทุกบทความควรมีบทนำ (Introduction) บทสรุป (Conclusion) และเอกสารอ้างอิง (Reference)
6. เอกสารอ้างอิงถ้ามาจากเอกสารภาษาต่างประเทศ ให้เขียนเอกสารอ้างอิงนั้นด้วยภาษาอังกฤษ เอกสารอ้างอิงจะต้องประกอบด้วยชื่อผู้เขียน ชื่อบทความ ชื่อเอกสารที่ตีพิมพ์ สถานที่ตีพิมพ์ (ถ้าเป็นหนังสือ) ปีที่พิมพ์ และหน้าของบทความดังกล่าวในเอกสารนั้น
7. ตารางและกราฟ ควรเป็นต้นฉบับที่ชัดเจน รูปถ่ายควรแนบฟิล์มมาด้วย คำบรรยายภาพควรเป็นภาษาอังกฤษ
8. โปรดส่งบทความมายังคณะกรรมการสาขาวิชาชีพวิจัยและพัฒนา ณ สำนักงานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เขตปทุมวัน กทม. 10330 โทร. 218-6794-9, 251-2504 และ 250-1900
9. บทความทุกบทความจะได้รับการประเมินเพื่อตีพิมพ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเดียวกัน
10. คณะกรรมการสาขาวิชาชีพ อาจให้ผู้เขียนปรับปรุงบทความให้มีเหมาะสมยิ่งขึ้น และทรงไว้ซึ่งสิทธิในการตัดสินใจตีพิมพ์บทความหรือไม่ก็ได้
11. ผู้เขียนบทความเป็นผู้รับผิดชอบต่อผลทางกฎหมายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องมาจากบทความนั้น ๆ



RESEARCH AND DEVELOPMENT JOURNAL OF THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND

Notes for Contributors

1. Paper should be original contribution and substantial technical quality.
2. The main body of the paper can be written either in Thai or English. Regardless of the language of the main body, the title, the summary of the paper and the author name(s) must be submitted both in Thai and English.
3. The manuscript should typed one and a half space on one side of the paper. The total number of pages should normally not exceed 10 pages including figures and tables.
4. The paper should be reasonably divided into sections, which may include Introduction, Conclusions and References. Numbering of Sections should be avoided.
5. References should be quoted in the text sequentially by Arabic numerals and grouped together at the end in numerical order. References should include author(s), title, name of the publication (Journals, Reports, etc.), publisher, place and date of publication, and page numbers.
6. Original tables and figures must be submitted with the manuscript. Description should be English.
7. The manuscript should be submitted to the Chief Editor, Prof. Dr. Prida Wibulswas, The Engineering Institute of Thailand under H.M. The King's Patronage, Henry Dunant Road, Bangkok 10330, Thailand, or any of the Associate Editors whose field is close to the nature of the paper.
8. All papers will be evaluated by reviewers before the final decision on publication is made. The editors reserve the right to recommend for revision as a condition for final acceptance.
9. In submitting the manuscript, the author(s) transfer the copyright to TJEIT, but still accepts any legality consequence for having the paper published.



พิมพ์ที่ โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.2153626
นายประเสริฐ ศิลปพัฒน์ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา กรกฎาคม 2539
3903-32 F/1,000 (2)

RESERCH AND DEVELOPMENT JOURNAL OF THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND

Honoary Advisors : Prof.Arun Chaiseri, EIT President.

: Prof.Dr.Mongkol Dejnakintra, EIT Editor.

Editor in Chief : Prof.Dr.Prida Wibulswas

Associate Editors :

Chairman of Civil Engineering Committee

Prof.Dr.Worsak Kanok-Nukulchai

Chairman of Electrical Engineering Committee

Dr.Prasat Chandratip

Chairman of Mechanical Engineering Committee

Assoc.Prof.Dr.Chullapong Chullabodhi

Chairman of Industrial Engineering Committee

Assist.Prof.Govit Satavuthi

Chairman of Mining Engineering Committee

Mr.Varin Cherdboonmuang

Chairman of Chemistry Engineering Committee

Mr.Viran Mavichak

Chairman of Environmental Engineering Committee

Assoc.Prof.Wongpun Limpaseni

ADVISORY EDITORIAL BOARD

Prof.Dr.Piyawat Boon-Long

The Thailand Research Support Fund

Dr.Supachart Chungpaibulpatana

Thammasat University

Prof.Dr.Torkul Kanchanalai

Kasetsart University

Prof.Dr.Sirichan Thongprasert

Chulalongkorn University

Assoc.Prof.Dr.Pramote Dechaumphai

Chulalongkorn University

Assoc.Prof.Dr.Kulthon Silpabanleng

Chulalongkorn University

Assoc.Prof.Dr.Sumnuk Tangtermsirikul

Thammasat University

Dr.Kamol Takabutr

EGAT

Production Staffs : Mr.Thongtik Takerngvith

Mr.Kitti Wisuthiratanakul

Mrs.Sivaporn Chay-Intr

Mr.Utai Sae-Poh