



## Biographical Data

Field of Mechanical Engineering,  
Faculty of Engineering, Maharakham University  
Khamriang Sub-District, Kantarawichai District,  
Maharakham 44150 Thailand  
Tel/Fax: 043-754316 to 3011, 088 - 5355792  
Email: [tawatchai.k@msu.ac.th](mailto:tawatchai.k@msu.ac.th)



Asst. Prof. Tawatchai Kunakote, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัฒน์ชัย คุณะโคตร

### Education and Qualifications:

- 2555 Ph.D. (Mechanical Engineering)  
Khon Kaen University, Thailand
- 2547 Post.Cert.Eng. (Mechanical Engineering)  
Khon Kaen University, Thailand
- 2543 M.Eng. (Mechanical Engineering),  
Khon Kaen University, Thailand

### Present Position:

- 2555 อาจารย์ผู้สอนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาสารคาม จ.สารคาม

### Work Experience:

- 2547 – 2548 อาจารย์ผู้สอนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี (เอกชน, จ. อุบลราชธานี)
- 2548 – 2549 อาจารย์ผู้สอนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
- 2549 อาจารย์ผู้สอนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ.สกลนคร
- 2555 – ปัจจุบัน อาจารย์ผู้สอนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาสารคาม จ.สารคาม
- 2559 – 2561 กรรมการสภาคณาจารย์มหาวิทยาลัย มหาสารคาม ผู้แทนคณาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 2562 – ปัจจุบัน ผู้ร่วมวิจัยโครงการวิจัยการออกแบบหาค่าเหมาะที่สุดเชิงสหวิทยาการของเครื่องบิน และระบบพลังงานลม, TFR Researcha Team Promotion Gant

### Training Crouse/License:

- 2545 ภาควิศวกรสาขาวิศวกรรมเครื่องกล (Professional engineer of Associate Mechanical Engineer)



Asst. Prof. Tawatchai Kunakote, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัฒน์ชัย คุณะโคตร

Current Research and Fund:

Academic service:

Expertise Field:

Teaching Subjects:

- 2557 อบรมหลักสูตร “อบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษา รุ่นที่ 18 หลักสูตร  
คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา” จัดโดยสมาคมสหกิจศึกษาไทย
  - 2559 การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร ณ โรงแรม  
ยูเพลส มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
  - 2562 - ปัจจุบัน ผู้ร่วมวิจัยโครงการวิจัยการออกแบบหาค่าเหมาะที่สุดเชิงสหวิทยาการ  
ของเครื่องบิน และ ระบบพลังงานลม, TFR Researcha Team  
Promotion Gant
  - 2559 ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัยและบทความวิชาการ (ภาษาไทย)  
กรรมการพิจารณาประเมินบทความวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
  - 2559 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้ายภาควิศวกรรมเครื่องกล  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
  - 2560 ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณากลับกลองบทความ การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์  
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2560  
(ESTACON 2017)
  - 2562 ผู้พิจารณาบทความการประชุมวิชาการวิศวกรรมเครื่องกลไทย ครั้งที่ 33
  - 2562 ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
วิทยาเขตขอนแก่น ครั้งที่ 1
  - 2563 ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
วิทยาเขตขอนแก่น ครั้งที่ 2
  - 2563 กรรมการตัดสินผลงานนำเสนอภาคบรรยายในงานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัย  
มหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 15
  - 2564 กรรมการพิจารณาบทความเพื่อขอลงตีพิมพ์ในวารสารวิจัย มข.  
(ฉบับบัณฑิตศึกษา)
- Optimisation / Many – objective Optimisation
  - Topology, Shape and Sizing Optimisation Design
  - Multidisciplinary Design Optimisation / Wind Turbine
  - Optimisation / Wind farm Optimisation
  - Soft Computing / Meta – Heuristics
- 0303308 Mechanical Vibrations
  - 0306206 Numerical Methods and Applications
  - 0303602 Advanced Mathematics Engineers
  - 0308104 General Mathematics
  - 0306201 Mechanics of Machinery
  - 0300200 Statics



Asst. Prof. Tawatchai Kunakote, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัฒน์ชัย คุณะโคตร

0303311 Computer Aided Mechanical Engineering Design  
0300398 Cooperative Education Preparation  
0303497 Mechanical Engineering Seminar  
0303498 Mechanical Engineering Project 1  
0303499 Mechanical Engineering Project 2  
0306401 Mechatronics Engineering Project 1  
0306402 Mechatronics Engineering Project 2  
0306421 Mechatronics System Design  
0303391 Mechanical Engineering Laboratory 1  
0303392 Mechanical Engineering Laboratory 2  
0303603 Mechanical Engineering Seminar  
0309128 Special Study in Mechanical Engineering  
0303655 Intermediate Vibration  
0303659 Thesis

#### Recent Publications:

#### *Journal Papers (International)*

**Tawatchai Kunakote**<sup>1</sup>, Numchoak Sabangban<sup>2</sup>, Sumit Kumar<sup>3</sup>, Ghanshyam G. Tejani<sup>4</sup>, Natee Panagant<sup>2</sup>, Nantiwat Pholdee<sup>2</sup>, Sujin Bureerat<sup>2</sup>, Ali R. Yildiz<sup>5</sup>. Comparative Performance of Twelve Metaheuristics. for Wind Farm Layout Optimisation. Archives of Computational Methods in Engineering. 18 April 2021.

**Tawatchai Kunakote** and Sujin Bureerat, Multi-objective topology optimization using evolutionary algorithms, Engineering Optimization 2011; 43(5): 541 – 557.

**Tawatchai Kunakote** and Sujin Bureerat, Surrogate-Assisted Multiobjective Evolutionary Algorithms for Structural Shape and Sizing Optimisation. Mathematical Problems in Engineering 2013, Article ID 695172, 13 pages.

Sujin Bureerat, **Tawatchai Kunakote**. Topological design of structures using population-based optimization methods. Inverse Problems in Science and Engineering 2006; 14(6): 589–607.

#### *Journal Papers (National)*

**Tawatchai Kunakote**, Nantiwat Pholdee and Sujin Bureerat. Surrogate-Assisted Multi-objective Population Based Incremental Learning for Structural Shape and Sizing Optimisation of a Hard Disk Drive Suspension. วารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์ ม.อ. ฉบับที่ 1 ปีที่ 11 ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2561.



Asst. Prof. Tawatchai Kunakote, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัฒน์ชัย คุณะโคตร

**Tawatchai Kunakote** and Sujin Bureerat. Multiobjective two-stage optimization of a plate structure using a population-based incremental learning method. *KKU Res. J.* 2014; 19(2): 233-244.

**Tawatchai Kunakote** and Sujin Bureerat. Shape and Sizing Design of a Hard Disk Drive Suspension Using Multi - objective Population Based Incremental Learning. วารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ. ฉบับที่ 1 ปีที่ 8 ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2558.

**Tawatchai Kunakote** and Apinan Aurasopon. Classification of abnormal air conditioners based on vibration analysis. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับพิเศษ ประจำปี 2561.

Thawach kongsee **Tawatchai Kunakote** Apinan Aurasopon. Effects of refrigerant pressure level and mechanical failure to vibration signal on an air conditioner. *UBU Engineering Journal*: Vol.14(3) 2564

#### *Conference (International)*

**Tawatchai Kunakote** and Sujin Bureerat. Topological Design of a Hard Disk Drive suspension Using Multi – Objective Population Based Incremental Learning. The First TSME International Conference on Mechanical Engineering; 20-22 October, 2010; Ubon Ratchathani; 2010.

#### *Conference (National)*

**Tawatchai Kunakote**, Nantiwat Pholdee and Sujin Bureerat. Finding the Wind Farm Layout Optimisation by Using Differential Evolution Algorithm for the Maximum Output of Electricity. การประชุมวิชาการเครือข่าย วิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33, จังหวัดอุดรธานี. ประจำปี 2562.

**Tawatchai Kunakote** and Sujin Bureerat. Topology Optimisation of a Plate Structure Using Multiobjective Population-Based Incremental Learning. Technology and Innovation for Sustainable Development Conference (TISD2008), 2008 28-29 January: Faculty of Engineering,

**Tawatchai Kunakote** and Sujin Bureerat. Topological Design of a Hard Disk Drive suspension Using Multi – Objective Population Based Incremental Learning. The First TSME International Conference on Mechanical Engineering; 20-22 October, 2010; Ubon Ratchathani; 2010.

**Tawatchai Kunakote** and Sujin Bureerat. Topology Optimisation of a Plate Structure Using Multiobjective Population-Based Incremental Learning.



Asst. Prof. Tawatchai Kunakote, Ph.D.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัฒน์ชัย คุณะโคตร

Technology and Innovation for Sustainable Development Conference (TISD2008), 2008 28-29 January: Faculty of Engineering, Khon Kaen University, Thailand.

ธวัฒน์ชัย คุณะโคตร ศุภชัย สมบัติหา และ สุจินต์ บุรีรัตน์. (2552). การเปรียบเทียบสมรรถนะของอัลกอริทึมวิวัฒนาการแบบหลายวัตถุประสงค์ บนการออกแบบโทโปโลยีของโครงสร้างแบบแผ่น. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 23, จังหวัดเชียงใหม่.

Tawatchai Kunakote, Sujin Bureerat. Topological Design of Structures with Stress Constraints. The 20th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand, 18-20 October 2006, Nakhon Ratchasima, Thailand.

ธวัฒน์ชัย คุณะโคตร และ สุจินต์ บุรีรัตน์. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 17. 15-17 ตุลาคม 2546 จังหวัดปราจีนบุรี.

Sujin Bureerat, Tawatchai Kunakote. A Simple Checkerboard Suppression Technique for Topology Optimisation Using Simulated Annealing. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 17. 15-17 ตุลาคม 2546 จังหวัดปราจีนบุรี.

Bureerat, S., Kunakote, T., and Limtragool, J., Structural Topology Optimisation Using Design Variable Filtering, TISD 2006, Khon Kaen, Thailand.

Sujin Bureerat Sukarin Khamsuwan Tawatchai Kunakote. Passive Vibration Control of a Structure Using Multiobjective Evolutionary Algorithms. Technology and Innovation for Sustainable Development Conference (TISD2006) Faculty of Engineering, Khon Kaen University, Thailand 25-26 January 2006

Sujin Bureerat, Tawatchai Kunakote. Multiobjective Design of a Horizontal – Axis Wind Turbine Blade. The 20<sup>th</sup> Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand 2006. Nakhon Ratchasima.

Sujin Bureerat, Adulyasak Boonapan, Tawatchai Kunakote and Jumlong Limtragool. Design of Compliance Mechanisms Using Topology Optimisation. The 19th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand 19-21 October 2005, Phuket, Thailand.