

การประเมินสมรรถนะ
ด้านพลังงานโดยใช้
ตัวชี้วัดและข้อมูลฐาน
ด้านพลังงาน
(Energy Performance Assessment
using EnPI & EnB)

ONLINE & CLASSROOM



UEET
TECHNICAL TRAINING SERIES

ท่านสามารถ Download
ตาราง Public Training 2023
ได้ที่ Website: www.ueet.co.th

COURSE HIGHLIGHTS

ท่านจะเรียนรู้เกี่ยวกับ

- การกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (Energy Performance Indicator, EnPI) สำหรับการตรวจติดตาม (Monitoring), การประเมินสมรรถนะ (Performance Assessment) และการคำนวณผลการปรับปรุง (Performance Improvement Calculation)
- การสร้างข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline, EnB) เพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านพลังงานของปัจจุบันกับจุดในอดีตที่ใช้อ้างอิงเรียกว่า “ช่วงฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline Period)”
- แนวทางการกำหนด EnPI และ EnB ตามมาตรฐานสากล ISO 50006:2014 และ ISO/DIS 50006:2022
- แนวทางการกำหนดและคำนวณตัวชี้วัดเพื่อใช้ประเมินสมรรถนะด้านพลังงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Motor, Pump, Air Compressor, Chiller และ Boiler เป็นต้น



COURSE AGENDA

กำหนดการฝึกอบรม

08:30 - 09:00	ลงทะเบียน/รับเอกสาร หรือ Sign-in เข้า Virtual Learning Platform
09:00 - 10:30	ฝึกอบรม ช่วงที่ 1
10:30 - 10:45	พักช่วงเช้า 15 นาที
10:45 - 12:00	ฝึกอบรม ช่วงที่ 2
12:00 - 13:00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00 - 14:30	ฝึกอบรม ช่วงที่ 3
14:30 - 14:45	พักช่วงบ่าย 15 นาที
14:45 - 16:30	ฝึกอบรม ช่วงที่ 4
16:30	ถาม - ตอบ ข้อสงสัย สิ้นสุดการฝึกอบรม

หัวข้อบรรยาย

- กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม (Energy Saving Concept for Industry)
 - ขั้นตอนการพัฒนา Opportunities for Improvement (OFI) การกำหนด Energy Saving Opportunities (ESO) และ Energy Saving Action Plan
- ประเภทตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (EnPI)
 - EnPI ประเภท Consumption, ประเภท Intensity และ ประเภท Efficiency
- แนวทางการกำหนด EnPI สำหรับประเมินสมรรถนะด้านพลังงานของอุปกรณ์
 - กรณีมีกฎหมายกำหนด
 - กรณีมี External Benchmark Database
 - กรณีมี Internal Benchmark Database
 - กรณีใช้ International Standard Methods
- แนวทางการเปรียบเทียบ EnPI ระหว่างช่วงฐาน (Base Period) กับ ช่วงเปรียบเทียบ (Reporting Period)
 - การเปรียบเทียบโดยตรง (Direct Comparison)
 - การเปรียบเทียบโดยใช้แบบจำลองทางวิศวกรรม (Engineering Model)
 - การเปรียบเทียบผ่านแบบจำลองทางสถิติแบบตัวแปรเดียวและแบบหลายตัวแปร (Statistical Model)
 - Static Factors และ Interactive Effects
- การสร้างและทดสอบข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline)
 - การวิเคราะห์หือทธิพลของตัวแปรต่อการใช้พลังงาน
 - การสร้าง Energy Baseline ประเภท หลายตัวแปร โดยวิเคราะห์แบบถดถอย (Regression Analysis)
 - แนวทางการแก้ไขกรณี ได้แก่ ค่า R² ต่ำกว่าเกณฑ์, ค่า Coefficient ติดลบ หรือ ค่า y-intercept ติดลบ
- การใช้ Energy Baseline ในการประเมินผลประหยัดพลังงาน โดยใช้เทคนิค CUSUM

ยูอีอี และ วิทยาการ

ยูอีอี เทคโนโลยี (ประเทศไทย)

บริษัท ยูอีอี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ให้บริการที่ปรึกษา ด้านพลังงาน ความปลอดภัย และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Energy, Safety and Sustainability Consultancy) ในภาคอุตสาหกรรม ครอบคลุมอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี เคมี เหล็กและเหล็กกล้า อาหารและเครื่องดื่ม อาหารสัตว์ สินค้าอุปโภคบริโภค และเครื่องประดับ เป็นต้น บริษัทฯ มีบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ ในการดำเนินงานในโรงงานอุตสาหกรรม และเครื่องมือ/Software ที่ครบถ้วน หลากหลาย เพื่อใช้สนับสนุนงานที่ปรึกษา

ตัวอย่างงานโครงการ

- การตรวจวัดการใช้พลังงานและจัดทำ Energy Saving Roadmap ที่สอดคล้องกับ Greenhouse Gas Reduction Target ที่กำหนดตาม Science Based Targets initiative
- โครงการศึกษาโอกาสประหยัดพลังงานในกระบวนการผลิตจากการประยุกต์หลักการ Pinch Analysis โดยใช้โปรแกรม Aspen Energy Analyzer
- โครงการศึกษาการนำความเย็นที่เกิดจากการแปลง Liquid Nitrogen เป็น Vapor มาใช้ในการลดอุณหภูมิของ Chilled Water Return โดยใช้โปรแกรม Aspen Plus และ Aspen Exchanger Design and Rating
- โครงการพัฒนา Energy Performance Indicators และ Energy Baselines สำหรับคลังก๊าซและคลังน้ำมัน

วิทยาการ: ดร. สมชัย เดชาพานิชกุล



ดร. สมชัย มีประสบการณ์งานที่ปรึกษาด้านการจัดการพลังงาน และการประหยัดพลังงานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในภาคอุตสาหกรรมมากกว่า 25 ปี ตัวอย่างประสบการณ์ ได้แก่

- ที่ปรึกษาของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ร่างมาตรฐานการจัดการพลังงานของประเทศไทย และ 8 ขั้นตอนการพัฒนาระบบการจัดการพลังงาน ซึ่งนำไปสู่การประกาศกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงด้านการจัดการพลังงาน
- ที่ปรึกษาบริษัทเอกชนในการพัฒนาระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมายและมาตรฐานสากล ISO 50001 จนได้รับการรับรองมากกว่า 20 แห่ง
- ที่ปรึกษาบริษัทเอกชนในการพัฒนา Roadmap การประหยัดพลังงานและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas, GHG)
- เป็นวิทยากรในหลักสูตรฝึกอบรมต่าง ๆ ด้านพลังงาน ดร. สมชัย จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเคมี จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และปริญญาโท สาขาวิศวกรรมเคมี จาก The University of Iowa ประเทศสหรัฐอเมริกา

ใบสมัครฝึกอบรม (Registration Form)



ชื่อหลักสูตร:

วันที่ฝึกอบรม:

สถานที่ฝึกอบรม:

ราคาฝึกอบรม:

ราคาท่านละ

บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

เพื่อสำรองที่นั่ง กรุณาส่งใบสมัครภายในวันที่

การชำระเงิน

ชำระค่าฝึกอบรม หลังวันที่

และไม่เกิน 15 วันนับถัดจากวันฝึกอบรม

1. โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาบางจาก

ชื่อบัญชี “ บริษัท ยูอีอี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ” เลขที่บัญชี 089-264131-3

2. ที่อยู่สำหรับ “หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย”

บริษัท ยูอีอี เทคโนโลยี(ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0 1055 41040 89 1

869/407 ซ.สุขุมวิท 101 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

รายละเอียดของบุคคลที่ติดต่อ

 นาย นาง นางสาว

ตำแหน่ง

โทรศัพท์:

Ext. (ถ้ามี):

E-mail:

ชื่อและที่อยู่บริษัทเพื่อใช้ออกใบแจ้งหนี้ (Invoice) และใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน (Tax Invoice/Receipt)

บริษัท:

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

ที่อยู่:

 สำนักงานใหญ่ สาขาที่ _____ โรงงานที่ _____

ประสงค์ให้ส่งใบแจ้งหนี้ช่องทางใด?

 ส่งเป็น Electronic File ทาง Email ของผู้ติดต่อ ส่งทาง EMS ตามที่อยู่ข้างต้น

รายชื่อผู้เข้าอบรม

	ชื่อ	นามสกุล	E-mail	โทรศัพท์
1				
2				
3				
4				
5				

เงื่อนไข

- ในกรณีขอยกเลิกการฝึกอบรม กรุณาแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วันทำการ ก่อนวันฝึกอบรม มิฉะนั้นจะต้องชำระค่าฝึกอบรมในหลักสูตรนั้น ๆ เต็มอัตรา
- รายชื่อของผู้เข้าอบรมสามารถเปลี่ยนแปลงได้
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกหรือเลื่อนการฝึกอบรม ในกรณีที่ผู้สมัครไม่ครบตามจำนวนที่สามารถเปิดหลักสูตรได้

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่ 06 4559 5185 : email ใบสมัครมาที่ training@ueet.co.th