

Airborne Ultrasound Training Level I

หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเครื่องแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ระดับ 1



วิทยากร : ผู้เชี่ยวชาญด้านแอร์บอร์น อัลตราซาวด์

ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท UE Systems Inc. เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีด้าน airborne ultrasound มาเป็นเวลานานกว่า 20 ปี

Airborne Ultrasound Training Level I

หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเครื่องแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ระดับ 1

หลักการและเหตุผล

หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเครื่องแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ระดับ 1 เป็นหลักสูตรที่สอนให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความชำนาญในการเครื่องมือ การใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างชำนาญและมีทักษะให้การวิเคราะห์คลื่นความถี่เหนือเสียงได้ดีขึ้น หลักสูตรดังกล่าวได้ยึดตามคำแนะนำของหลักสูตรมาตรฐานของ SNT-TC-1A โดยผู้ที่ได้รับการอบรมตามหลักสูตรนี้จะได้รับวุฒิบัตรรับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญเครื่องแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ระดับ 1 ซึ่งจะทำให้ได้รับการยอมรับจากลูกค้าและหน่วยงานต่างๆมากขึ้น

วัตถุประสงค์

- ▶ เพื่อให้สามารถใช้เครื่องตรวจวัดแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ได้อย่างถูกต้อง
- ▶ เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีคลื่นอัลตราซาวด์
- ▶ เพื่อที่จะสามารถแยกความแตกต่างของคลื่นอัลตราซาวด์และคลื่นเสียง
- ▶ เพื่อที่จะลดความผิดพลาดจากการเก็บข้อมูลของคลื่นความถี่เหนือเสียงที่ไม่ถูกต้อง
- ▶ เพื่อที่จะเพิ่มทักษะในการวิเคราะห์คลื่นความถี่เหนือเสียงประเภทแพร่ผ่านอากาศ
- ▶ เพื่อที่จะสามารถนำเครื่องตรวจวัดแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ไปใช้งานในด้านต่างๆได้มากขึ้น
- ▶ เพื่อที่จะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์กับการใช้งานด้านประหยัดพลังงาน และบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและเครื่องกลได้ดีขึ้น

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

- ▶ วิศวกร/ ช่างเทคนิค ด้านซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องกล
- ▶ วิศวกร/ ช่างเทคนิค ด้านการผลิต
- ▶ วิศวกร/ ช่างเทคนิค ด้านการตรวจสอบอุปกรณ์
- ▶ วิศวกร/ ช่างเทคนิค ดูแลหม้อไอน้ำ
- ▶ ผู้จัดการสำนักงานอาคาร สถานที่ และผู้เกี่ยวข้อง
- ▶ เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย และผู้สนใจทั่วไป



ติดต่อสำรองที่นั่งและลงทะเบียนล่วงหน้าได้ที่

โทรศัพท์ : 0-2642-9489

โทรสาร : 0-2642-9424

E-mail : tms@thermoscan.co.th Website : www.thermoscan.co.th

Airborne Ultrasound Training Level I

TMS
THERMOSCAN
บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด

หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเครื่องแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ระดับ 1

เนื้อหาหลักสูตร

วันที่ 1

- ▶ หลักเกณฑ์ในการเรียนการสอน และการสอบเพื่อให้ได้วุฒิบัตร ระดับ 1, 2 และ 3
- ▶ ทฤษฎีคลื่นเสียง
- ▶ ทฤษฎีคลื่นความถี่เหนือเสียง (อัลตราซาวด์)
- ▶ องค์ประกอบของคลื่นเสียง
- ▶ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคลื่นเสียงและคลื่นเหนือเสียง
- ▶ การประยุกต์การใช้งานโดยทั่วไป
- ▶ การใช้งานของเครื่องมือร่วมกับเครื่องมืออื่นๆ
- ▶ ลักษณะการใช้งานโดยทั่วไปของเครื่องมือและการใช้ซอฟต์แวร์
- ▶ วิธีการเก็บข้อมูลและการทำรายงานของปัญหาที่แบบเบื้องต้น



วันที่ 2

- ▶ การตรวจสอบรอยรั่ว (Leak Detection)
- ▶ ประเภทและชนิดของรอยรั่ว
- ▶ ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจวัดรอยรั่ว
- ▶ อัตราการรั่ว (Leak rate)
- ▶ กลยุทธ์ในการตรวจสอบรอยรั่ว
- ▶ การวัดในที่ที่มีเสียงรบกวนสูง
- ▶ เทคนิคการป้องกันเสียงรบกวน
- ▶ การขยายสัญญาณอัลตราซาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวัด
- ▶ การตรวจสอบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger Inspection)
- ▶ การตรวจสอบกับดักไอน้ำ (Steam Trap Inspection)
- ▶ ประเภทของกับดักไอน้ำชนิดต่างๆ
- ▶ เทคนิคการตรวจวัด การบันทึกข้อมูลและการทำรายงาน



ติดต่อสำรองที่นั่งและลงทะเบียนล่วงหน้าได้ที่

โทรศัพท์ : 0-2642-9489

โทรสาร : 0-2642-9424

E-mail : tms@thermoscan.co.th Website : www.thermoscan.co.th

Airborne Ultrasound Training Level I

TMS
THERMOSCAN
บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด

หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเครื่องแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ระดับ 1

เนื้อหาหลักสูตร

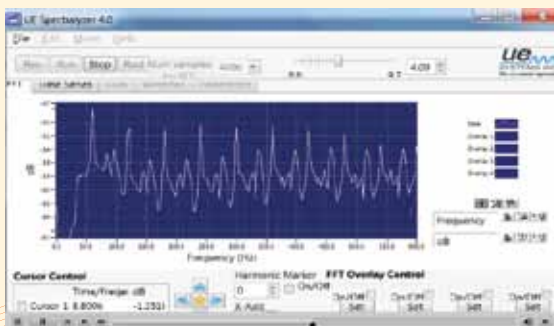
วันที่ 3

- ▶ การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical inspection)
- ▶ การใช้อุปกรณ์ตรวจวัดแอร์บอร์นอัลตราซาวด์ ร่วมกับ กล้องถ่ายภาพความร้อน
- ▶ การตรวจสอบความเสื่อมและความผิดปกติของฉนวน (Insulation and refractory inspection)
- ▶ การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าในลานไก
- ▶ การตรวจหาโคโรน่า และ แทรคกิ้ง
- ▶ การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยไม่ต้องเปิดตู้
- ▶ การตรวจสอบปัญหาเกี่ยวกับวาล์วและคอมเพรสเซอร์
- ▶ การใช้เครื่องมือในการตรวจสอบอุปกรณ์ทางด้านเครื่องกล
- ▶ การทำกราฟเพื่อดูค่าแนวโน้มของความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อใช้ในการพยากรณ์



วันที่ 4

- ▶ การตรวจสอบแบร์ริงของมอเตอร์
- ▶ การตรวจสอบการทำงานของวาล์ว
- ▶ การตรวจสอบ สภาพของสารหล่อลื่นในระบบเครื่องกล
- ▶ การตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในชุดเฟืองเกียร์
- ▶ การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
- ▶ การวิเคราะห์ความถี่คลื่นสัญญาณที่ได้รับ (Sound spectral analysis)
- ▶ การจัดทำและบริหารข้อมูลที่ได้รับจากการตรวจสอบ (Data management)
- ▶ สอบข้อเขียน



Corona



Arcing

ติดต่อสำรองที่นั่งและลงทะเบียนล่วงหน้าได้ที่

โทรศัพท์ : 0-2642-9489

โทรสาร : 0-2642-9424

E-mail : tms@thermoscan.co.th Website : www.thermoscan.co.th

Airborne Ultrasound Training Level I

TMS
THERMOSCAN
บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด

หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเครื่องแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ระดับ 1

รายละเอียดการอบรม

กำหนดวันอบรม (4 วัน)

- ▶ วันที่ 17-20 ธันวาคม 2555 เวลา 9.00-16.30 น. ณ โรงแรม แกรนด์ เมอร์เคียว ฟอรัจูน กรุงเทพฯ

ค่าอบรม

- ▶ ท่านละ 45,000 บาท (ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

วิธีสมัครและการชำระค่าลงทะเบียน

- ▶ ติดต่อสำรองที่นั่งและลงทะเบียนล่วงหน้าได้ที่
โทรศัพท์ : 0-2642-9489
โทรสาร : 0-2642-9424
E-mail : tms@thermoscan.co.th
- ▶ อัตราค่าอบรมรวมเอกสารประกอบคำบรรยาย อุปกรณ์การฝึกปฏิบัติ ค่าอาหารกลางวัน และค่าอาหารว่างแล้ว
- ▶ ส่งจ่ายเช็คในนาม “บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด”
- ▶ โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี “บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด”
หลังจากโอนเงินแล้ว กรุณาส่ง โทรสารสำเนาใบนำฝากโดยระบุชื่อผู้เข้าอบรม หลักสูตร และรายละเอียดในการออกใบเสร็จรับเงินอย่างถูกต้องชัดเจนมาที่ โทรสาร 0-2642-9424

ติดต่อสำรองที่นั่งและลงทะเบียนล่วงหน้าได้ที่

โทรศัพท์ : 0-2642-9489 โทรสาร : 0-2642-9424

E-mail : tms@thermoscan.co.th Website : www.thermoscan.co.th

Airborne Ultrasound Training Level I

หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเครื่องแอร์บอร์น อัลตราซาวด์ ระดับ 1

ใบสมัคร (อบรมระหว่างวันที่ 17-20 ธันวาคม 2555)

1. ชื่อ _____ นามสกุล _____

ตำแหน่ง _____ แผนก _____

บริษัท/หน่วยงาน _____

โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ E-Mail _____

2. ชื่อ _____ นามสกุล _____

ตำแหน่ง _____ แผนก _____

บริษัท/หน่วยงาน _____

โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ E-Mail _____

3. ชื่อ _____ นามสกุล _____

ตำแหน่ง _____ แผนก _____

บริษัท/หน่วยงาน _____

โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ E-Mail _____

การชำระเงิน

เช็คสั่งจ่าย ในนาม “บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด”

โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ในนาม “บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด”

ธนาคารกสิกรไทย สาขาถนนอโศก-ดินแดง บัญชีเลขที่ 049-2-75813-2

ธนาคารกรุงไทย สาขาถนนอโศก-ดินแดง บัญชีเลขที่ 056-0-09829-4

กรณีมีใบหักภาษี ณ ที่จ่าย กรุณาแนบใบหักภาษี ณ ที่จ่าย มาพร้อมกับค่าลงทะเบียน
ในนาม “บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด” เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105541078872

บริษัท เทอร์โมสแกน จำกัด

731 ชั้น 5 อาคาร พีเอ็ม ทาวเวอร์ ถ.อโศก-ดินแดง

แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400