

ระบบต่อลงดิน การประสานศักย์ดิน และระบบป้องกันฟ้าผ่า สำหรับระบบ ไฟฟ้ากำลัง ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และศูนย์ข้อมูล: การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ และแก้ไขปัญหา

(EARTHING, EQUIPOTENTIAL BONDING, AND LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS FOR ELECTRICAL POWER SYSTEM, COMMUNICATION AND TELECOMMUNICATION SYSTEM, AND DATA CENTERS: DESIGN, INSTALLATION, TESTING, AND SOLUTIONS)

🕒 วันที่จัดสัมมนา

25 – 26 มิถุนายน 2569

📍 สถานที่จัดสัมมนา

ห้องบอลรูม ชั้น 1

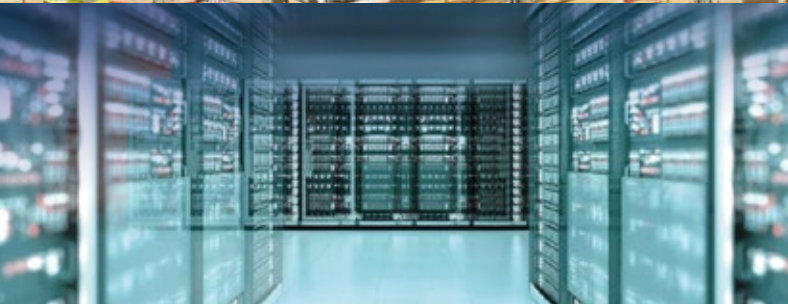
โรงแรม ดี เอ็มเออร์ลด์ ถ.รัชดาภิเษก



New Normal's Standard

มีประสบการณ์จัดสัมมนาแล้ว
ด้วยมาตรการป้องกัน COVID-19 ครบครัน

หมายเหตุ : วิทยาการอาจมีการ
เปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



หลักการและเหตุผล

การออกแบบและติดตั้งระบบต่อลงดินและประสานศักย์ดินในระบบไฟฟ้ากำลังและโหลดในระบบอื่นๆ ที่รับไฟฟ้ากระแสสลับหรือไฟฟ้ากระแสตรงให้ถูกต้องนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นการรักษาความปลอดภัย มั่นคง คุณภาพ และความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าและการทำงานของโหลด อีกทั้งระบบต่อลงดินยังจัดเตรียมจุดอ้างอิงร่วมสำหรับแหล่งจ่ายไฟฟ้า และเป็นเส้นทางสำหรับกระแสเสิร์จไหลไปสู่มวลดิน เป็นผลให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสาธารณสุขโดยรวม นอกจากนี้การต่อลงดินด้วยเทคนิคที่ถูกต้องจะช่วยควบคุมและลดการรบกวนทางไฟฟ้าลงได้ ขณะเดียวกันการต่อลงดินที่ไม่เหมาะสมสามารถสร้างปัญหาในระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม และระบบสื่อสารได้อย่างมากมาย ส่งผลให้กระบวนการทำงานล้มเหลวและมีการสูญเสียทางการเงินขึ้นอย่างมาก

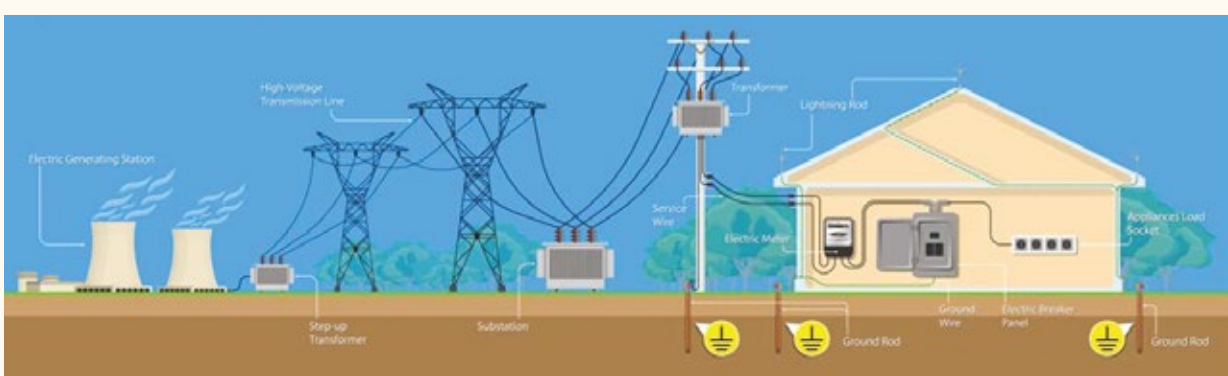
PEN Academy ได้เล็งเห็นความสำคัญของการออกแบบและติดตั้งใช้งานระบบต่อลงดินและประสานศักย์ดินให้ถูกต้องและปลอดภัย จึงจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “ระบบต่อลงดิน การประสานศักย์ดิน และระบบป้องกันฟ้าผ่า สำหรับระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และศูนย์ข้อมูล: การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ และแก้ไขปัญหา (Earthing, Equipotential Bonding, and Lightning Protection Systems for Electrical Power System, Communication and Telecommunication System, and Data Centers: Design, Installation, Testing, and Solutions)” โดยที่มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานระบบต่อลงดิน ประสานศักย์ดิน และระบบป้องกันฟ้าผ่า สำหรับการใช้งานในระบบต่างๆ มาเป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ความเข้าใจทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติงานจริงเกี่ยวกับการออกแบบ ติดตั้ง การวัด และทดสอบระบบต่อลงดิน ประสานศักย์ดิน และระบบป้องกันฟ้าผ่า สำหรับระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และศูนย์ข้อมูล รวมทั้งวิธีการและเทคนิคการแก้ปัญหาคาดการณ์ติดตั้งระบบต่อลงดินให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยตามข้อกำหนดของมาตรฐาน

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้บริหาร วิศวกร ช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ประสานงานโครงการ
2. ผู้รับจ้างออกแบบ ก่อสร้าง และติดตั้งระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบสื่อสารโทรคมนาคม ศูนย์ข้อมูล และระบบป้องกันฟ้าผ่า
3. ผู้ผลิตอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ สื่อสาร และคอมพิวเตอร์
4. ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป





กำหนดการสัมมนา

วันที่ 25 มิถุนายน 2569

- 08.00 – 08.30 น. ลงทะเบียน
- 08.30 – 08.45 น. พิธีเปิดและประธานกล่าวเปิดการสัมมนา
โดย **คุณสมชาย โรจน์รุ่งวศินกุล** อดีตผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวง President, PEN Academy
ดำเนินการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดย Session Chairman
เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ
Secretary, PEN Academy

Session 1

ความรู้เกี่ยวกับระบบการต่อลงดิน ระบบป้องกันฟ้าผ่า และองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน

- 08.45 – 10.30 น. ระบบต่อลงดิน: ทฤษฎีการต่อลงดินกับกายภาพของดิน, ความสำคัญของการต่อลงดินและประสานศักย์ดิน, นิยามและคำศัพท์, ประเภทการต่อลงดิน, บริบทของการต่อลงดินที่มีต่อแหล่งจ่ายไฟฟ้า อุปกรณ์ โหลด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้คนทั่วไป, และวิธีการปรับปรุงความต้านทานดิน
ระบบป้องกันฟ้าผ่า: ปรากฏการณ์และประเภทของฟ้าผ่า, คุณลักษณะของดิสชาร์จฟ้าผ่า, พารามิเตอร์ฟ้าผ่าสำหรับงานเชิงวิศวกรรม, และมาตรฐานสำหรับระบบป้องกันฟ้าผ่า โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ** (วฟท.1141) Secretary, PEN Academy
- 10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.45 – 12.15 น. ประสบการณ์และกรณีศึกษาการทดสอบหาค่าความต้านทานดิน (Earth Resistance Testing) สำหรับดินสภาพต่างๆ กัน ที่โครงสร้างดิน 1 ชั้น และ 2 ชั้น โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ** (วฟท.1141) Secretary, PEN Academy

12.15 – 13.15 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 2

ระบบการต่อลงดินและการประสานศักย์ดิน สำหรับสถานีไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้า

- 13.15 – 15.30 น. การออกแบบและติดตั้งระบบต่อลงดินและประสานศักย์ดินสำหรับสถานีไฟฟ้า: Air Insulated Switchgear (AIS) และ Gas Insulated Switchgear (GIS)
ภาคปฏิบัติ: การคำนวณเพื่อออกแบบระบบต่อลงดินของสถานีไฟฟ้าย่อยขนาด 2 x 60 MVA, 115-24 kV โดย **คุณนิธิ อางองค์ (สฟท.5795)** ผู้เชี่ยวชาญพิเศษงานออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง อุปกรณ์สถานีไฟฟ้าย่อย และระบบสายเคเบิลใต้ดิน



หมายเหตุ: ผู้เข้าสัมมนา กรุณานำ Notebook computer มาใช้ใน ช่วงภาคปฏิบัติด้วย

15.30 – 15.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

- 15.45 – 17.00 น. การออกแบบและติดตั้งระบบต่อลงดินและประสานศักย์ดินสำหรับระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงดันปานกลาง และแรงดันต่ำ โดย **คุณนิธิ อางองค์ (สฟท.5795)** ผู้เชี่ยวชาญพิเศษงานออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง อุปกรณ์สถานีไฟฟ้าย่อย และระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน

วันที่ 26 มิถุนายน 2569

Session 3

ระบบการต่อลงดินและการประสานศักย์ดิน สำหรับอาคารและโรมานอูตสาหกรรม

- 08.45 – 10.30 น. การออกแบบและติดตั้งระบบต่อลงดินและประสานศักย์ดินสำหรับอาคารที่อยู่อาศัย สำนักงานธุรกิจ และโรงงานอุตสาหกรรม
โดย **รองศาสตราจารย์ ธนบุรณ์ ศศิภานุเดช** (วฟท.457) วิศวกรที่ปรึกษางานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า รลไฟฟ้ามหานคร บริษัท ซีเมนต์ จำกัด

10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

Session 4

ระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคาร ระบบสื่อสาร โทรคมนาคม ศูนย์ข้อมูล และสถานีไฟฟ้าย่อย

- 10.45 – 12.15 น. ระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและอาคารสูง: การออกแบบและติดตั้งตัวนำล่อฟ้าและระบบตัวนำลงดินชนิดต่างๆ การประสานศักย์ และระบบกราวดิน โดย **รองศาสตราจารย์ ธนบุรณ์ ศศิภานุเดช** (วฟท.457) วิศวกรที่ปรึกษางานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า รลไฟฟ้ามหานคร บริษัท ซีเมนต์ จำกัด
- 12.15 – 13.15 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.15 – 15.00 น. ระบบต่อลงดิน การประสานศักย์ และระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับระบบสื่อสารโทรคมนาคมและศูนย์ข้อมูล:
 - การออกแบบและติดตั้งระบบตัวนำล่อฟ้าและระบบตัวนำลงดินสำหรับเสา (Tower) สื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์ป้องกันลื่นรัจ (Surge Protection Device: SPD)
 - การออกแบบและติดตั้งระบบต่อลงดินและการประสานศักย์สำหรับระบบสื่อสาร โทรคมนาคมและศูนย์ข้อมูล
 - การออกแบบการต่อลงดินสำหรับสัญญาณไฟฟ้า ความถี่สูง (High Frequency Grounding): Signal Grounding สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และ Signal Reference Grid (SRG) สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์และศูนย์ข้อมูล
 โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ** (วฟท.1141) Secretary, PEN Academy
- 15.00 – 15.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.15 – 17.00 น. **Workshop:** การออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า (Direct Lightning Stroke Shielding) สำหรับสถานีไฟฟ้าย่อย:
 - Protective Angle and Protective Zone Method
 - The Electro-geometric Model (EGM): Rolling Sphere Method
 โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ** (วฟท.1141) Secretary, PEN Academy
- 17.00 น. ปิดการสัมมนา



หมายเหตุ: ผู้เข้าสัมมนา กรุณานำ Notebook computer มาใช้ใน ช่วงภาคปฏิบัติด้วย

รับจำนวน
จำกัด!

ใบตอบรับเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ระบบต่อลงดิน การประสานศักย์ดิน และระบบป้องกันฟ้าผ่า สำหรับระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และ ศูนย์ข้อมูล: การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ และแก้ไขปัญหา

(Earthing, Equipotential Bonding, and Lightning Protection Systems for Electrical Power System, Communication and Telecommunication System, and Data Centers: Design, Installation, Testing, and Solutions)

มีสิทธิ์ยื่นขอรับหน่วยพัฒนาความรู้ (PDU) จากสภาวิศวกร จำนวน 13.5 PDU

ห้องบลูโดมอน ชั้น 1

โรงแรม ดี เอ็มเมอร์ลัด ถ.รัชดาภิเษก

วันที่ 25 – 26 มิถุนายน 2569

***ระบุเลขประจำตัวผู้เสียภาษีและสถานประกอบการ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญใช้ระบุออกใบเสร็จ

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 13 หลัก

สำนักงานใหญ่ สาขาที่

1. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง อายุ ปี
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ)
ชื่อบริษัท / หน่วยงาน
ที่อยู่
โทร. แฟกซ์ e-Mail :
2. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง อายุ ปี
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ)
ชื่อบริษัท / หน่วยงาน
ที่อยู่
โทร. แฟกซ์ e-Mail :

ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนสัมมนา

ท่านละ 9,000 บาท + VAT 630 = 9,630 บาท

- อัตรานี้รวมค่าเอกสารอาหารกลางวัน และอาหารว่าง และสามารถหักภาษี ณ ที่จ่ายได้ 3%
- ค่าสัมมนาสามารถลงรายจ่ายได้ 200%
- กรุณาชำระเงินภายใน 5 วัน นับจากวันที่ลงทะเบียน

การชำระเงิน

- โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี “บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี้ เน็ทเวิร์ค จำกัด”
- ธนาคารกรุงไทย สาขาซอยอารีย์
บัญชีเลขที่ 172-0-26410-4

กรุณาส่งพร้อมสำเนาใบโอนที่
email: penthailand2016@gmail.com

หากผู้สัมมนาต้องการให้จัดอาหารพิเศษ เช่น มังสวิรัติ หรืออาหารฮาลาล กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนจัดงาน ไม่น้อยกว่า 7 วัน ได้ที่คุณสาริณี โทร. 09-4871-4422 หรือที่ penthailand2016@gmail.com

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสำรองที่นั่งได้ที่ บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี้ เน็ทเวิร์ค จำกัด
(ผู้ได้รับการมอบหมายจากสถาบันในการดำเนินการรับลงทะเบียน รับชำระค่าลงทะเบียน และออกใบเสร็จรับเงิน)

154 ซอยลาดพร้าว 115 (सानตินิเวศ) ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
เลขที่ผู้เสียภาษีอากร 0-1055-59086-76-1 (สำนักงานใหญ่) ติดต่อ คุณสาริณี สาณะเสน โทร. 094-871-4422, แฟกซ์ 0-2734-1089

Email : penthailand2016@gmail.com

ลงทะเบียน Online : www.pen-th.com