PEN ACADEMY | ขอเชิญเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ยกระดับ
ความเป็นมืออาชีพ
ด้านระบบ
สายไฟฟ้าใต้ดิน

โครงสร้างพื้นฐานระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดินสำหรับเมืองสมัยใหม่:

เทคโนโลยี การออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ การใช้งาน และบำรุงรักษา

(Underground Transmission and Distribution Systems Infrastructure for Modern Cities: Technologies, Design, Construction, Installation, Testing, Operation and Maintenance)

สถานที่จัดสัมมนา

ห้องเพชรชมพู ชั้น 3
โรงแรม ดิ เอมเมอรัลด์ ถ.รัชดาภิเษก

วันที่จัดสัมมนา

1 - 3 กุมภาพันธ์ 2566

New Normal's Standard ✓

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.pen-th.com

หมายเหตุ: วิทยากรอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

บริหารงานสัมมนาโดย

power-energy network
POWER ENERGY NETWORK CO., LTD.

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันนี้ระบบบริการและจำหน่ายไฟฟ้าได้มีผลกระทบต่อความรู้สึกและการรับรู้ของผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นอย่างมากเนื่องจากปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง คุณภาพไฟฟ้า และความพึงพอใจในมิติต่างๆของผู้ใช้ไฟฟ้าอันเป็นผลจากการรบกวนที่เกิดขึ้นจากระบบจำหน่ายไฟฟ้าแทบทั้งสิ้นนอกจากนี้การพัฒนาเมืองให้ทันสมัยเพื่อรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจ สังคม และพลเมืองที่มาทำงาน เยี่ยมเยียน ท่องเที่ยว และพักอาศัยอยู่นั้น มักดำเนินกิจกรรมด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ต้องการความสะดวกสบาย ความปลอดภัย พร้อมกับการคำนึงถึงการรักษาสิ่งแวดล้อมไปด้วยนั้น จึงยิ่งมีความคาดหวังกับการให้บริการของระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่มีระดับความเชื่อถือได้ คุณภาพ และประสิทธิภาพสูง

การไฟฟ้าที่มีหน้าที่รับผิดชอบได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้นมาตลอด ดังนั้นการปรับปรุงและขยายระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดินจึงได้มีแผนและดำเนินโครงการมาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการก่อสร้างและติดตั้งโครงการระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน (underground power cable) ใหม่หรือทดแทนระบบสายในอากาศ (overhead lines) เดิม โดยเฉพาะในพื้นที่เขตเมืองเพื่อให้เพียงพอต่อการเพิ่มความต้องการใช้ไฟฟ้า และความเชื่อถือได้ของการจ่ายไฟฟ้าให้สูงขึ้นพร้อมทั้งปรับปรุงทัศนียภาพให้สวยงามไปด้วย ดังที่ได้ดำเนินโครงการ ในพื้นที่เศรษฐกิจและสถานที่ท่องเที่ยวสำเร็จไปแล้วหลายโครงการ นอกจากนี้บางพื้นที่ที่มีโหลดหนาแน่นและเป็นพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญอยู่ในใจกลางเมือง การก่อสร้างสถานีไฟฟ้าใต้ดิน (Underground Substation) ย่อมเป็นสิ่งจำเป็นต้องดำเนินการด้วยเช่นกัน

ด้วยความซับซ้อนในงานวิศวกรรมระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดิน ตั้งแต่ขั้นตอนการพิจารณารูปแบบการจ่ายไฟฟ้า ความเหมาะสมในการออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน และบำรุงรักษา เป็นผลให้การปฏิบัติงานในโครงการเกิดความผิดพลาดขึ้นได้ง่าย ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้า ประชาชน และเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม อีกทั้งการศึกษาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอุปกรณ์ในระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดินทั้งระบบสายไฟฟ้าใต้ดินและสถานีไฟฟ้าย่อยใต้ดินที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่นั้น จะสามารถช่วยให้นำอุปกรณ์เหล่านี้มาประยุกต์ใช้งานกับโครงการได้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ของแต่ละโครงการด้วย

PEN Academy ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดินที่จะมีการดำเนินงานโครงการมากขึ้นเป็นลำดับ จึงจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “โครงสร้างพื้นฐานระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดินสำหรับเมืองสมัยใหม่: เทคโนโลยี การออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน และบำรุงรักษา (Underground Transmission and Distribution Systems Infrastructure for Modern Cities: Technologies, Design, Construction, Installation, Testing, Operation and Maintenance)” โดยทีมวิทยากรที่มีความรู้และประสบการณ์การปฏิบัติงานภาคสนามในระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดินโดยตรงมาอย่างยาวนาน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าสัมมนาได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับมาตรฐานการออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน และบำรุงรักษาสำหรับดำเนินงานโครงการระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดินทั้งที่เป็นโครงการของการไฟฟ้าและโครงการของผู้ใช้ไฟฟ้า และโครงการสถานีไฟฟ้าย่อยใต้ดินที่สัมพันธ์กัน รวมถึงการถ่ายทอดประสบการณ์จากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในงานระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน เพื่อให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและดำเนินงานโครงการให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้บริหาร วิศวกร ช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ประสานงานโครงการระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้า
2. ผู้รับจ้างงานออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้า
3. ผู้ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน และสถานีไฟฟ้าย่อย
4. ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ นักวิจัย และผู้ที่สนใจทั่วไป

กำหนดการสัมมนา

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566

08:00 – 08:30น. ลงทะเบียน

08:30 – 08:45น. พิธีเปิดและประธานกล่าวเปิดการสัมมนา โดย **คุณสมชาย โรจน์รุ่งวศินกุล** อดีตผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง President, PEN Academy

ดำเนินการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดย Session Chairman **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ** Secretary, PEN Academy

Session 1 เทคโนโลยี อุปกรณ์ การคำนวณ การออกแบบ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบสายไฟฟ้าใต้ดินและสถานีไฟฟ้าย่อยใต้ดิน

08.45 – 10.30 น. โครงสร้างพื้นฐานระบบสายไฟฟ้าใต้ดินและสถานีไฟฟ้าใต้ดินสำหรับเมืองสมัยใหม่: หลักเกณฑ์ องค์ประกอบ ประสบการณ์การออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง และใช้งาน พร้อมข้อพิจารณาสำหรับการปฏิบัติงานทั้งด้านวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์เพื่อให้รับประโยชน์อย่างคุ้มค่ากับการลงทุน โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ** Utility Performance Specialist – Utility Modernization, USAID Southeast Asia’s Smart Power Program

10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.45 – 12.15 น. เทคโนโลยี มาตรฐาน วัสดุสาร การผลิตและทดสอบสายเคเบิลใต้ดินให้มีคุณภาพสำหรับระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้า โดย **คุณวิชัย เจริญสุข** รองผู้จัดการโรงงาน บริษัท สายไฟฟ้าบางกอกเคเบิ้ล จำกัด

12.15 – 13.15 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.15 – 15.00 น. เทคโนโลยี มาตรฐาน และการจัดหาอุปกรณ์ประกอบระบบสายไฟฟ้าใต้ดินที่มีคุณภาพ: Ring Main Unit, Unit Substation, Submersible Switchgear and Transformer โดย **คุณรัชกร ปานหอทอง** ผู้เชี่ยวชาญงานอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงสำหรับระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้า

15.00 – 15.30 น. รูปแบบการจ่ายไฟฟ้าด้วยระบบสายไฟฟ้าใต้ดินแรงดันปานกลาง: อุปกรณ์ประกอบ กระแสโหลด และขนาดสายเคเบิลใต้ดิน และการควบคุมการจ่ายไฟฟ้าด้วยระบบ Distribution Automation โดย **คุณรัชกร ปานหอทอง** ผู้เชี่ยวชาญงานอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงสำหรับระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้า

15.30 – 15.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

15.45 – 16.45 น. การออกแบบ เทคโนโลยี มาตรฐาน และการจัดหาอุปกรณ์สำหรับติดตั้งสถานีไฟฟ้าย่อยใต้ดิน (Underground Substation) โดย **คุณรัชกร ปานหอทอง** ผู้เชี่ยวชาญงานอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงสำหรับระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้า

กำหนดการสัมมนา

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566

Session 2 — Workshop : การออกแบบระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน

- 08.45 – 10.30 น. งานออกแบบระบบสายเคเบิลใต้ดิน: การคำนวณแรงดึง แรงกดและรัศมีโค้งของสายเคเบิลใต้ดิน,การเลือกใช้บ่อพักและท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดิน, การต่อลงดิน ประสานศักย์ดิน และการคำนวณแรงดันเหนี่ยวนำในสายเคเบิลใต้ดิน โดย **คุณประภัสร์ พวงเงิน** ผู้เชี่ยวชาญงานออกแบบโครงข่ายไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าย่อยและระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.45 – 11.45 น. งานออกแบบระบบสายเคเบิลใต้ดิน (ต่อ): การจัดทำแบบระบบสายเคเบิลใต้ดินสำหรับงานด้านไฟฟ้าและโยธา เพื่อใช้สำหรับงานก่อสร้าง ติดตั้ง และบำรุงรักษา โดย **คุณประภัสร์ พวงเงิน** ผู้เชี่ยวชาญงานออกแบบโครงข่ายไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าย่อยและระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 11.45 – 12.15 น. Workshop: ภาคปฏิบัติงานออกแบบระบบสายเคเบิลใต้ดิน โดย **คุณประภัสร์ พวงเงิน** ผู้เชี่ยวชาญงานออกแบบโครงข่ายไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าย่อยและระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 12.15 – 13.15 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 3 — ระบบสายไฟฟ้าใต้ดินสำหรับโครงการหมู่บ้านจัดสรร

- 13.15 – 14.15 น. หลักเกณฑ์และข้อกำหนดในการออกแบบ ก่อสร้าง และติดตั้งระบบสายไฟฟ้าใต้ดินสำหรับโครงการหมู่บ้านจัดสรร โดย **คุณนิธิ อาจองค์** ผู้เชี่ยวชาญงานออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง อุปกรณ์สถานีไฟฟ้าย่อยและระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 14.15 – 15.15 น. ประสบการณ์และกรณีศึกษาการออกแบบ ก่อสร้าง และติดตั้งระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน สำหรับโครงการหมู่บ้านจัดสรร โดย **คุณนิธิ อาจองค์** ผู้เชี่ยวชาญงานออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง อุปกรณ์สถานีไฟฟ้าย่อยและระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 15.15 – 15.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.30 – 16.30 น. กระบวนการดำเนินงานและประสานระหว่างโครงการฯ และการไฟฟ้าในการออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ควบคุมงาน ทดสอบ จ่ายไฟฟ้า และส่งมอบทรัพย์สิน โดย **คุณนิธิ อาจองค์** ผู้เชี่ยวชาญงานออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง อุปกรณ์สถานีไฟฟ้าย่อย และระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน

หมายเหตุ : ผู้เข้าสัมมนากรุณานำ Notebook computer มาใช้ในช่วงภาคปฏิบัติด้วย

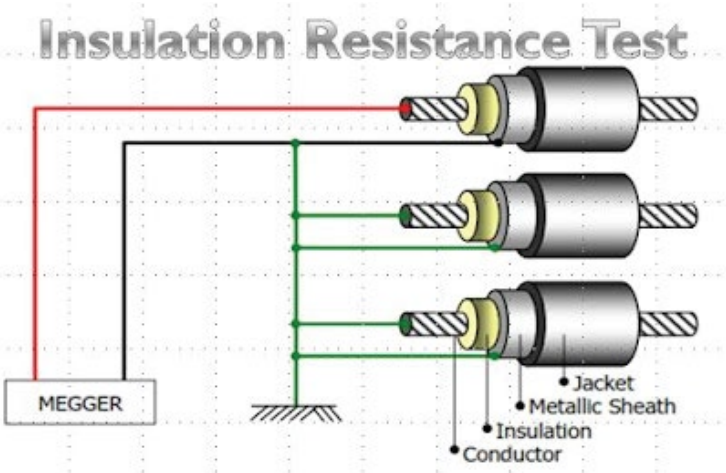
วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566

Session 4 — การก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน

- 08.45 – 09.45 น. รูปแบบการจ่ายไฟฟ้าด้วยระบบสายไฟฟ้าใต้ดินแรงดันต่ำ: การจัดเตรียมอุปกรณ์ กระแสโหลด ขนาดสายเคเบิลใต้ดิน และการต่อเข้าระบบของผู้ใช้ไฟฟ้า โดย **คุณโชตินรินท์ โชคชัยเศรษฐ์** ผู้เชี่ยวชาญงานโครงการสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 09.45 – 10.15 น. มาตรฐานและขั้นตอนความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานก่อสร้าง ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน โดย **คุณวิรชัย เก่งตรง** ผู้เชี่ยวชาญงานก่อสร้าง ติดตั้ง และบำรุงรักษา ระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 10.15 – 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.30 – 11.45 น. ประสบการณ์งานก่อสร้างและติดตั้งระบบสายไฟฟ้าใต้ดินให้มีอายุการใช้งานได้ยาวนาน: งานก่อสร้างอุโมงค์และท่อร้อยสายชนิดต่างๆ เทคนิคและวิธีการลากสาย จัดเรียงสายในบ่อพัก ประสานศักย์ดิน (Bonding) ทำหัวปลายสาย (Cable Termination) และทำการต่อสาย (Cable Splicing) โดย **คุณวิรชัย เก่งตรง** ผู้เชี่ยวชาญงานก่อสร้าง ติดตั้ง และบำรุงรักษา ระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 11.45 – 12.45 น. การใช้งานและบำรุงรักษาระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน และประสบการณ์การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่ทำให้สายเคเบิลไฟฟ้าแรงสูงเกิดความผิดพร่อง (Fault) พร้อมข้อแนะนำสำหรับการปรับปรุงและแก้ไข โดย **คุณวิรชัย เก่งตรง** ผู้เชี่ยวชาญงานก่อสร้าง ติดตั้ง และบำรุงรักษา ระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน
- 12.45 – 13.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 5 — Workshop : การทดสอบสายเคเบิลใต้ดิน

- 13.45 – 14.45 น. งานทดสอบสายเคเบิลใต้ดินแรงสูง: Insulation Resistance, Polarization Index, Capacitance, Power Factor, tan δ and Partial Discharge Tests โดย **ดร.เพทาย นิ่มสนอง** ผู้เชี่ยวชาญงานทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง
- 14.45 – 15.00 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.00 – 17.00 น. Workshop: ภาคปฏิบัติงานทดสอบสายเคเบิลไฟฟ้าแรงสูง ณ จุดใช้งาน โดยการใช้ชุดเครื่องมือทดสอบ On-site Testing โดย **ดร.เพทาย นิ่มสนอง** พร้อมคณะวิทยากรและผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกท่าน
- 17.00 น. ปิดการสัมมนา



ใบตอบรับเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รับจำนวน
จำกัด

โครงสร้างพื้นฐานระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดินสำหรับเมืองสมัยใหม่: เทคโนโลยี การออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ การใช้งาน และบำรุงรักษา

(Underground Transmission and Distribution Systems Infrastructure for Modern Cities: Technologies, Design, Construction, Installation, Testing, Operation and Maintenance)

วันที่ 1-3 กุมภาพันธ์ 2566

ณ ห้องเพชรชมพู ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอมเมอรัลด์ ถ.รัชดาภิเษก

***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 12,000 บาท + VAT 840 = 12,840 บาท

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

การชำระเงิน

- **โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี** "บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี 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 เอ็นเนอร์จี เน็ทเวิร์ค จำกัด
(ผู้ได้รับการมอบหมายจากสถาบันในการดำเนินการรับลงทะเบียน รับชำระค่าลงทะเบียน และออกใบเสร็จรับเงิน)
154 ซอยลาดพร้าว 115 (ศานตินิเวศ) 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