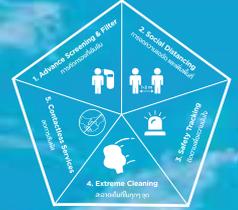


การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษา ระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่ โซลาร์บนหลังคา โซลาร์ฟาร์ม โซลาร์สูบน้ำ และโซลาร์ศูนย์ข้อมูล



(Design, Installation, Operation and Maintenance of Solar Photovoltaics and Battery Energy Storage Systems: Solar Rooftop, Solar Farm, Solar Powered Water Pumping and Data Centers)

"เรียนจบ ทำเองได้เลย"



หมดปัญหาค่าไฟฟ้าแพง



SOLAR FARM



SOLAR PV + BESS



SOLAR ROOFTOP

สถานที่จัดสัมมนา

ห้องบอลรูม ชั้น 1

โรงแรม ดี เอ็มเอริลด์
ถ.รัชดาภิเษก

วันที่จัดสัมมนา

18 - 20
มีนาคม 2569



บริหารงานสัมมนาโดย



หลักการและเหตุผล

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas: GHG) และลดมลภาวะทางอากาศเพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) เป็นผลให้การใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ผลิตไฟฟ้าแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะระบบผลิตไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar PV) ร่วมกับแบตเตอรี่สะสมพลังงาน (Battery Energy Storage System: BESS) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้งานกันมากทั่วโลก ทั้งนี้ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาจนสมบูรณ์แบบแล้วอกรับราคาของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ลดลงมาก ไม่เพียงทำให้ผู้ติดตั้งใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าดังกล่าวได้รับผลตอบแทนการลงทุนได้อย่างคุ้มค่าเป็นที่พอใจ แต่ยังได้ประโยชน์จากการลดค่าไฟฟ้าและเป็นพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเมื่อติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ให้ทำงานร่วมกับแบตเตอรี่สะสมพลังงานด้วยแล้ว จะสามารถช่วยให้ใช้งานพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างสูงสุด จึงลดค่าไฟฟ้าได้มากยิ่งขึ้น เป็นอิสระต่อการใช้ไฟฟ้าและลดปัญหาไฟฟ้าขัดข้องจากการไฟฟ้ามกชขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ให้ต่ำลงอีกด้วย

PEN Academy ได้เล็งเห็นความสำคัญของกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากระบบโซลาร์เซลล์และการใช้งานแบตเตอรี่สะสมพลังงานอย่างเหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและผลประโยชน์ดังกล่าวข้างต้น จึงจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่: โซลาร์บนหลังคา โซลาร์ฟาร์ม โซลาร์สูบน้ำ และโซลาร์สูบน้ำข้อมูล (Design, Installation, Operation and Maintenance of Solar Photovoltaics and Battery Energy Storage Systems: Solar Rooftop Solar Farm, Solar Powered Water Pumping and Data Centers)” โดยที่มหาวิทยาลัยเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในการศึกษา วิจัย และลงมือปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่สะสมพลังงานทั้งด้านวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์มาเป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ความเข้าใจทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติงานออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน ทดสอบก่อนใช้งาน และบำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่สะสมพลังงาน ทั้งระบบขนาดเล็ก (Small-Scale) สำหรับที่อยู่อาศัย และระบบขนาดใหญ่ (Large-Scale) สำหรับธุรกิจ อุตสาหกรรม รวมถึงโรงไฟฟ้าโซลาร์ (PV Solar Power Plants + BESS) โดยสามารถนำไปดำเนินงานด้วยตนเองได้ถูกต้อง ปลอดภัย และประหยัดคุ้มค่ากับการลงทุนในการผลิตไฟฟ้าใช้เองหรือเพื่อขายหน่วยไฟฟ้าตลอดอายุการใช้งาน 25-30 ปี

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริหาร วิศวกร ช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ประสานงานโครงการ

ผู้รับจ้างออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่สะสมพลังงาน

เจ้าของบ้าน อาคาร หรือโรงงาน ผู้ประกอบการ และนักลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียน

ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้ที่สนใจทั่วไป

กำหนดการสัมมนา

วันที่ 18 มีนาคม 2569

08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียน
08.30 – 08.45 น.	พิธีเปิดและประธานกล่าวเปิดการสัมมนา โดย คุณสมชาย โรจน์รุ่งวศินกุล อดีตผู้อำนวยการไฟฟ้านครหลวง President, PEN Academy
ดำเนินการสัมมนาโดย	Session Chairman เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ Secretary, PEN Academy

Session 1

แหล่งพลังงาน องค์กรประกอบ เทคโนโลยี และหลักเกณฑ์การออกแบบ ติดตั้ง และใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์ และโซลาร์แบตเตอรี่

08.45 – 10.30 น.	พลังงานแสงอาทิตย์ เทคโนโลยี โมเดล คุณลักษณะเฉพาะ และพารามิเตอร์ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ออฟติไมเซอร์ และอินเวอร์เตอร์ เพื่อใช้สำหรับการออกแบบ ติดตั้ง และใช้งาน ให้ปลอดภัยและได้กำลังไฟฟ้าออกสูงสุด
------------------	--

10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.45 – 12.30 น.	เทคโนโลยี คุณลักษณะเฉพาะ และพารามิเตอร์ของโซลาร์แบตเตอรี่ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เพื่อใช้สำหรับการออกแบบ ติดตั้ง และใช้งานร่วมกับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์
------------------	---

12.30 – 13.30 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 2

Workshop: การออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

13.30 – 16.30 น.	ภาคปฏิบัติ : การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์โดยใช้โปรแกรม PVsyst ร่วมกับโปรแกรม SketchUp และ Skelion
------------------	---



หมายเหตุ: ผู้เข้าสัมมนากฎมนำ Notebook Computer มาใช้ในชั่วโมงภาคปฏิบัติด้วย



กำหนดการสัมมนา

วันที่ 19 มีนาคม 2569

Session 3 Solar PV Rooftop and Solar Farm + BESS

08.45 – 10.30 น. การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา: การสำรวจโหลด การออกแบบขนาดพิกัดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์, สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ และการศึกษาผลตอบแทนการลงทุน

10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.45 – 12.00 น. การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา: การจัดทำแบบไฟฟ้า การขออนุญาต การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ การทดสอบระบบก่อนใช้งาน และการบำรุงรักษา

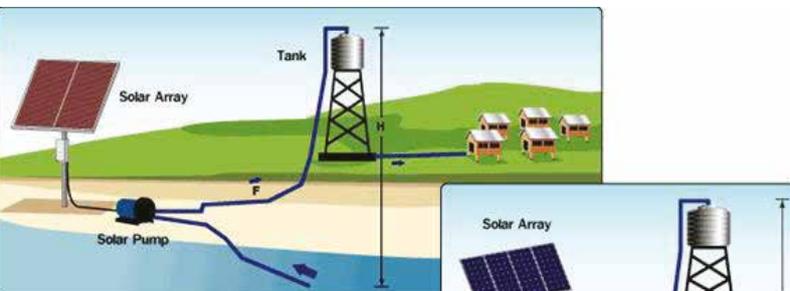
12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.00 น. ภาคนิพนธ์ : การออกแบบ ติดตั้ง และการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สำหรับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา

หมายเหตุ: ผู้เข้าสัมมนากรุณานำ Notebook Computer มาใช้ในช่วงภาคปฏิบัติด้วย

14.00 – 17.00 น. การออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์ฟาร์มร่วมกับแบตเตอรี่สะสมพลังงานขนาดใหญ่

- Design and Installation of Ground Mounted Solar Farm System
- Design and Installation of Grid-Scale BESS System
- Solar Farm + BESS: Applications, Installation, and Analysis
- Design and Installation of PV Solar Power Plant + BESS
 - Utility-Scale Design Case
 - Customer (C&I) Design Case



วันที่ 20 มีนาคม 2569

Session 4 Workshop: Solar Rooftop, Solar Powered Water pumping and Data Centers

08.45 – 12.30 น. ภาคนิพนธ์: การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์ร่วมกับโซลาร์แบตเตอรี่เพื่อให้ได้ประโยชน์และผลตอบแทนการลงทุนสูงสุดสำหรับการใช้งานรูปแบบ On-grid, Hybrid และ Off-grid

12.30 – 13.30 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.30 – 15.00 น. ภาคนิพนธ์: การออกแบบ ติดตั้ง และใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์สูบน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค และการเกษตร: การสำรวจโหลด การออกแบบขนาดพิกัดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ ระบบและประเภทมอเตอร์/ปั๊มน้ำ ปริมาณการสูบและถังกักเก็บน้ำ ระบบควบคุมและป้องกัน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

หมายเหตุ: ผู้เข้าสัมมนากรุณานำ Notebook Computer มาใช้ในช่วงภาคปฏิบัติด้วย

15.00 – 15.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง

15.15 – 16.45 น. การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์ร่วมกับแบตเตอรี่สะสมพลังงานสำหรับศูนย์ข้อมูล:

- การแบ่งประเภทศูนย์ข้อมูล และความต้องการพลังงานไฟฟ้าในศูนย์ข้อมูล
- การใช้ไฟฟ้าในศูนย์ข้อมูล (Power Usage) ระบบและรูปแบบของแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับศูนย์ข้อมูล (Power Infrastructure)
- การออกแบบและติดตั้งแหล่งจ่ายไฟฟ้า Solar PV + BESS ในศูนย์ข้อมูล

16.45 น. ปิดการสัมมนา

วิทยากร

- 1 เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุกฤติยะ
Secretary, PEN Academy
- 2 คุณสถาพร สุนทรธา
ผู้เชี่ยวชาญพิเศษงานโครงการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
- 3 คุณไตรรัตน์ สุวรรณรัตน์
วิศวกรผู้เชี่ยวชาญการใช้งานโปรแกรม PVsyst





การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์ และแบตเตอรี่: โซลาร์บนหลังคา โซลาร์ฟาร์ม โซลาร์สูบน้ำ และโซลาร์ศูนย์ข้อมูล

(Design, Installation, Operation and Maintenance of Solar Photovoltaics
and Battery Energy Storage Systems: Solar Rooftop, Solar Farm,
Solar Powered Water Pumping and Data Centers)

มีสิทธิ์ยื่นขอรับหน่วยพัฒนาความรู้ (PDU) จากสภาวิศวกร จำนวน 20 PDU

วันที่ 18 - 20 มีนาคม 2569

ห้อง บลูโดมอนด์ ชั้น 1 โรงแรม ดิ ออมเมอรัลด์ ก.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 :

ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน

ท่านละ 12,500 บาท + VAT 875 = 13,375 บาท

- อัตรานี้รวมค่าเอกสารอาหารกลางวัน และอาหารว่าง และสามารถหักภาษี ณ ที่จ่ายได้ 3%
- ค่าสัมมนาสามารถลดรายจ่ายได้ 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

หากผู้สมัครต้องการให้จัดอาหารพิเศษ 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