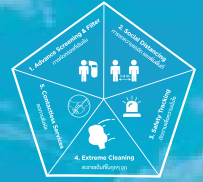


การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิต
ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และแบตเตอรี่ด้วยตนเอง:

โซลาร์บนหลังคา โซลาร์ลอยน้ำ โซลาร์สูบน้ำ และโซลาร์สถานี ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

(Design, Installation, Operation and Maintenance of Electricity Generation from
Solar Energy and Battery Storage DIY: Solar Rooftop, Solar Floating, Solar
Water Pumping and Solar EV Charging Station)



"เรียนจบ ทำเองได้เลย"



สถานที่จัดสัมมนา

ห้องริชวิภา ชั้น 2

อาคารธารทิพย์ โรงแรมรามาดา
บายวินแอดมบวงกอกเจ้าพระยาปาร์ค

วันที่จัดสัมมนา

28 - 30
เมษายน 2564



บริหารงานสัมมนาโดย



ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.pen-th.com
หมายเหตุ: วิทยากรอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

หลักการและเหตุผล

การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และมลภาวะทางอากาศเพื่อมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำนั้นเป็นผลให้การใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ผลิตไฟฟ้าแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะระบบผลิตไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์และแบตเตอรี่สะสมพลังงานเป็นเทคโนโลยีที่ใช้งานกันมากทั่วโลก ทั้งนี้ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาจนสมบูรณ์แบบแล้วเกือบราคาของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ลดลงมากทำให้ผู้ติดตั้งใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าดังกล่าวได้รับผลตอบแทนการลงทุนได้อย่างคุ้มค่าและเป็นที่พอใจอีกทั้งรัฐบาลประกาศรับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์ภาคประชาชนทั้งโซลาร์บนหลังคาและสูบน้ำเพื่อการเกษตรโดยการรับเพิ่มอัตรารับซื้อไฟฟ้าให้ผลตอบแทนดีขึ้นเพื่อสร้างแรงจูงใจในการลงทุนและช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชนประเภทบ้านอยู่อาศัยอีกด้วย

PEN Academy ได้เล็งเห็นความสำคัญของกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และการใช้งานแบตเตอรี่สะสมพลังงานอย่างเหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวข้างต้นจึงจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และแบตเตอรี่ด้วยตนเอง : โซลาร์บนหลังคา โซลาร์ลอยน้ำ โซลาร์สูบน้ำ และโซลาร์สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (Design, Installation, Operation, and Maintenance of Electricity Generation from Solar Energy and Battery Storage DIY: Solar Rooftop, Solar Floating, Solar Water Pumping and Solar EV Charging Station)” โดยทีมวิทยากรซึ่งเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาวิจัยและลงมือปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีและระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และแบตเตอรี่ทั้งด้านวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์มาเป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ความเข้าใจทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติงานออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน ทดสอบก่อนใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์แบตเตอรี่ โดยสามารถนำไปดำเนินงานด้วยตนเองได้ถูกต้อง ปลอดภัย และประหยัดคุ้มค่ากับการลงทุนในการผลิตไฟฟ้าใช้เองตลอดอายุการใช้งาน 25-30 ปี

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริหาร วิศวกร ช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ประสานงานโครงการ ผู้รับจ้างออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์แบตเตอรี่
เจ้าของบ้าน อาคาร หรือโรงงาน ผู้ประกอบการ และนักลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียน
ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ นักวิจัย และผู้ที่สนใจทั่วไป

กำหนดการสัมมนา

วันที่ 28 เมษายน 2564

08.00 – 08.30 น.

ลงทะเบียน

08.30 – 08.45 น.

พิธีเปิดและประธานกล่าวเปิดการสัมมนา

โดย **คุณสมชาย ไรจน์รุ่งวาทินกุล** อดีตผู้อำนวยการไฟฟ้านครหลวง President, PEN Academy

ดำเนินการสัมมนาโดย

Session Chairman

เรืออากาศตรี **ดร.โตศักดิ์ ทศนานุตรียะ**

Secretary, PEN Academy

Session 1

แหล่งพลังงาน องค์กรประกอบ เทคโนโลยี และหลักเกณฑ์การออกแบบ ติดตั้ง และใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์ และโซลาร์แบตเตอรี่

08.45 – 10.30 น.

พลังงานแสงอาทิตย์ เทคโนโลยี โมเดล คุณลักษณะเฉพาะ และพารามิเตอร์ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอินเวอร์เตอร์ เพื่อใช้สำหรับการออกแบบ ติดตั้ง และใช้งานให้ได้กำลังไฟฟ้าของอกสูงสุด

โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทศนานุตรียะ**

Secretary, PEN Academy

10.30 – 10.45 น.

พักรับประทานอาหารว่าง

10.45 – 12.30 น.

เทคโนโลยี คุณลักษณะเฉพาะ และพารามิเตอร์ของโซลาร์แบตเตอรี่ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เพื่อใช้สำหรับการออกแบบ ติดตั้ง และใช้งานร่วมกับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์

โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทศนานุตรียะ**

Secretary, PEN Academy

12.30 – 13.30 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 2

Workshop: การออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

13.30 – 16.30 น.

ภาคปฏิบัติ : การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์โดยใช้โปรแกรม PVsyst โดย **คุณไตรรัตน์ สุวรรณรัตน์** วิศวกรผู้เชี่ยวชาญการใช้งานโปรแกรม PVsyst

หมายเหตุ:

ผู้เข้าร่วมกรุณานำ Notebook Computer มาใช้ในชั่วโมงภาคปฏิบัติด้วย



กำหนดการสัมมนา

วันที่ 29 เมษายน 2564

Session 3 Solar PV Rooftop, Floating, and EV Charging Station

08.45 – 10.30 น.

การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา: การสำรวจโหลด การออกแบบขนาดพิกัดแผงเซลล์แสงอาทิตย์, อินเวอร์เตอร์, สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ และการศึกษาผลตอบแทนการลงทุน โดย **คุณสถาพร สุนทร** ผู้จัดการโครงการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี้ เน็ทเวิร์ค จำกัด

10.30 – 10.45 น.

พักรับประทานอาหารว่าง

10.45 – 12.00 น.

การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา: การจัดทำแบบไฟฟ้า การขออนุญาต การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ การทดสอบระบบก่อนใช้งาน และการบำรุงรักษา โดย **คุณสถาพร สุนทร** ผู้จัดการโครงการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี้ เน็ทเวิร์ค จำกัด

12.00 – 13.00 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.00 น.

ภาคปฏิบัติ : การออกแบบ ติดตั้ง และการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สำหรับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา โดย **คุณสถาพร สุนทร** ผู้เชี่ยวชาญงานออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

หมายเหตุ:

ผู้เข้าสัมมนา กรุณานำ Notebook Computer มาใช้ในชว่่งภาคปฏิบัติด้วย

14.00 – 15.15 น.

การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์ลอยน้ำ: Tropical Storm Study, Water Floating PV Module, Inverter, Pontoon/Floating Structure, Anchoring and Mooring System โดย **คุณคมสัน ศักดิ์ศรีวัฒนา** ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด

15.15 – 15.30 น.

พักรับประทานอาหารว่าง

15.15 – 16.30 น.

การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์สำหรับสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (Solar PV System for EV Charging Station) โดย **รศ. ดร.บุญยง ปลั่งกลาง** ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วันที่ 30 เมษายน 2564

Session 4 Solar PV Water Pumping

08.45 – 12.00 น.

การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์สูบน้ำสำหรับอุปโภค บริโภค และการเกษตร: การสำรวจโหลด การออกแบบขนาดพิกัดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ ระบบและประเภทมอเตอร์/ปั้มน้ำ ปริมาณการสูบน้ำและถังเก็บน้ำ ระบบควบคุมและป้องกัน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ **พร้อมภาคปฏิบัติและโมเดลสาธิต** โดย **รศ. ดร.บุญยง ปลั่งกลาง** ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ:

ผู้เข้าสัมมนา กรุณานำ Notebook Computer มาใช้ในชว่่งภาคปฏิบัติด้วย

12.00 – 13.00 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน

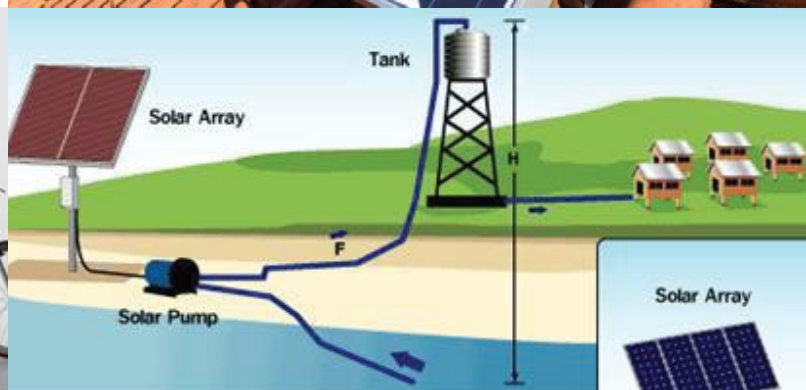
Session 5 Workshop: ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และแบตเตอรี่สะสมพลังงาน

13.00 – 16.00 น.

ภาคปฏิบัติ : การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์ร่วมกับโซลาร์แบตเตอรี่ เพื่อให้ได้ประโยชน์และผลตอบแทนการลงทุนสูงสุด สำหรับการใช้งานรูปแบบ On-grid, Off-grid และ Hybrid โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนบุญตรี** Secretary, PEN Academy

16.00 น.

ปิดการสัมมนา





การออกแบบ ติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และแบตเตอรี่ด้วยตนเอง: โซลาร์บนหลังคา โซลาร์ลอยน้ำ โซลาร์สูบน้ำ และโซลาร์สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

(Design, Installation, Operation and Maintenance of Electricity Generation from Solar Energy and Battery Storage DIY: Solar Rooftop, Solar Floating, Solar Water Pumping and Solar EV Charging Station)

วันที่ 28 – 30 เมษายน 2564

ณ ห้องริชชีวา ชั้น 2 อาคารธารทิพย์ โรงแรมรามาดาบายวันแคมบางกอกเจ้าพระยาปาร์ค

***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 12,000 บาท + VAT 840 = 12,840 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 มังสวิรัต 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 (สถานดินเวศ) ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

เลขที่ผู้เสียภาษีอากร 0-1055-59086-76-1 (สำนักงานใหญ่) ติดต่อ คุณสาริณี สาณะเสน โทร. 094-871-4422, แฟกซ์ 0-2734-1089