

หลักสูตร “Design / Installation / Commissioning / Operation & Maintenance ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar PV)” [ภาคทฤษฎี + ปฏิบัติ] (12 ชั่วโมง)

1. ความเป็นมา

ดวงอาทิตย์ให้พลังงานมหาศาลแก่โลกเรา พลังงานจากดวงอาทิตย์จัดเป็นพลังงานทดแทนที่สำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจากเป็นพลังงานสะอาดไม่เป็นพิษภัยต่อสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยตั้งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรจึงได้รับพลังงานจากแสงอาทิตย์ในเกณฑ์สูง ดังนั้นจึงเป็นเรื่องน่าเสียดายหากไม่นำพลังงานที่ได้รับในส่วนนี้มาใช้ประโยชน์

ในหลักสูตรนี้จะสอนการนำพลังงานจากแสงอาทิตย์มาใช้ผลิตไฟฟ้า โดยจะสอนตั้งแต่การออกแบบ การติดตั้ง การตรวจสอบ การใช้งาน และการบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจระบบอย่างถ่องแท้ สามารถนำความรู้ไปใช้ออกแบบและปฏิบัติงานจริงภายในองค์กรของตนเองได้

2. ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) ได้รับความรู้พื้นฐานพลังงานแสงอาทิตย์ : ชนิดรังสี เครื่องมือในการตรวจวัด มาตรฐานความเข้มแสง
- 2) เข้าใจปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
- 3) ฝึกออกแบบระบบ Solar PV จากตัวอย่างจำลองทั้งรูปแบบ Off-grid / On-grid / Hybrid + Battery
- 4) ฝึกต่อหัวสาย MC4 ที่ใช้ในระบบ Solar PV
- 5) ฝึกต่อระบบ Solar PV off-grid with battery
- 6) รู้จักอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องติดตั้ง เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตไฟฟ้า และความปลอดภัยในการใช้งาน
- 7) มีผลการทดสอบก่อน-หลังเรียน เพื่อวัดผลการเรียนรู้ โดยรวบรวมส่งให้ HR หลังการฝึกอบรม
- 8) มีวุฒิบัตรผ่านการฝึกอบรมให้แก่ผู้เข้าอบรม

3. กลุ่มเป้าหมาย

วิศวกร / ช่างเทคนิค

4. รูปแบบการอบรม

บรรยาย / ทำ Workshop / ปฏิบัติหน้างานจริง

5. รายละเอียดหลักสูตร

เวลา	เนื้อหาการอบรม
วันที่ 1 9.00 - 16.00 น.	<u>ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ผ่าน Google Form</u> 1. รู้จักกับพลังงานแสงอาทิตย์ 2. รูปแบบของระบบ Solar PV 3. สมรรถนะของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar PV Performance) 4. Design System - Solar Array - Charge Controller - Inverter - Battery Bank - Electric Protection - Monitoring System 5. Wiring Diagram : Off-grid / On-grid / Hybrid 6. Workshop ฝึกออกแบบขนาดระบบ - Off-grid + Battery - On-grid - Hybrid (On-grid + Battery : BESS)
วันที่ 2 9.00 - 16.00 น.	1. กฎหมายพลังงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ Solar PV 2. การขออนุญาตติดตั้งระบบ Solar PV 3. การติดตั้งระบบ Solar PV (Installation) 4. การทดสอบก่อนใช้งาน (Commissioning) 5. การตรวจสอบระหว่างการใช้งาน และการบำรุงรักษา (Operation & Maintenance) 6. Case Study อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับระบบ Solar PV ภาคปฏิบัติ 7. Workshop ฝึกใส่หัว MC4 และ การตรวจสอบข้อต่อสาย เพื่อป้องกัน Arc Fault 8. Workshop ฝึกต่อระบบ Solar PV off-grid with battery <u>ทำแบบทดสอบหลังเรียน ผ่าน Google Form</u>

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม / ขอใบเสนอราคา

Email : Admin@zeroenergy.co.th

Tel. 080-074-9802 , 02-428-3817