

EQS-RET-04

**หมวดพลังงานหมุนเวียน
และเทคโนโลยีสะอาด**

การผลิตไฟฟ้า ด้วย Solar PV Part 2

(Solar PV Recap I (Basic Level))

ความรู้ในการออกแบบ การใช้งานและการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ หรือ Solar PV เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องตั้งแต่ในการออกแบบ การเลือกใช้งาน การดำเนินการและการดูแลบำรุงรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

1. เพื่อให้ความรู้และพัฒนาทักษะด้านการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ให้กับบุคลากร
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ทราบถึงหลักการทำงานและคุณสมบัติอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องใช้และจำเป็นในระบบโซลาร์เซลล์
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ทราบถึงส่วนประกอบของโรงไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ การดำเนินงานและการจัดทำ O&M รวมทั้งการแก้ไขปัญหา และรายการที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ

กิจกรรมและหัวข้อการฝึกอบรม

Module 1 Introduction to Solar PV Power Generation

- Introduction of Solar PV
 - a. Solar PV Status
 - b. Regulatory Outlook
- Solar Energy Resources
 - a. Solar Energy Basics
 - b. Databases and Practical Uses for Solar Project Design
- Basic Science of Solar Power System
 - a. Fundamental of Photovoltaic cell
 - b. Commercial Solar PV Technologies
- Main Equipment and System Integration
 - a. Module (Mono, Poly, Thin, Other)
 - b. Inverter (Central, String, Micro-explain MPPT)
 - c. Mounting Structure (Ballast, Clamp, Penetration, Ground Mounted, Tracking)

Module 2: Fundamentals of Solar PV System

- Types of Solar PV System
 - a. Ground Mounted Solar PV (Fixed, Tracking, Off Grid, Grid Connected)
 - b. Industrial Solar PV Rooftop
 - c. Residential Solar PV Rooftop
 - d. Floating Solar PV
 - e. BIPV (Building Integrated Solar PV)
 - f. Solar PV System with Energy Storage
- Solar PV System Design
 - a. Basic concept of PV System Design
 - b. Introduction to PV SYST for System Design

ระยะเวลาการฝึกอบรม

1 วัน (6 ชั่วโมง)

กรอบการฝึกอบรม

ทฤษฎี และกรณีศึกษา

เหมาะสำหรับ

**ผู้บริหาร หัวหน้างานและ
ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง**

จำนวนผู้เข้าอบรม

ไม่เกิน 40 คน



CONTACT

คุณศรัณญา เครือภก

training@eqs.co.th

www.eqs.co.th

EQSConsult

**02-192-1847-8
08-9690-6668
09-0669-3639**



EQS-RET-04

**หมวดพลังงานหมุนเวียน
และเทคโนโลยีสะอาด**

การผลิตไฟฟ้า ด้วย Solar PV Part 2

(Solar PV Recap I (Basic Level))

กิจกรรมและหัวข้อการฝึกอบรม

Module 3: Solar PV Power Plant Operation and Maintenance

- Safety
 - a. Lightening Protection
 - b. Fire
 - c. Electrocution
 - d. Anti – islanding
- Solar PV System Performance Assessment
 - a. Losses and Adders (Explain Shading, Soiling, AC loss, Mismatch)
 - b. Capacity factor, Efficiency & Performance Ratio Calculations
 - c. Degradations
- Troubleshooting and testing/diagnostics to ensure the proper system operation
- Monitoring and O&M requirements

Module 4: Economics Analysis

- Costs (Breakdown for Main Equipment and BOP Plus Installation Costs)
 - a. BOQ Preparation (Workshop)
 - b. Resourcing and Procurement
- Cost Benefit Analysis
 - a. Solar PV Business Models
 - b. Calculation Example (Cost, Energy Output, Revenue, Payback)
- Solar PV Professional Qualifications
 - a. Competencies
 - b. Qualification Assessment Guide
- ประเมินผลหลังฝึกอบรม (Post-Test)
- ตอบข้อซักถาม

ระยะเวลาการฝึกอบรม

1 วัน (6 ชั่วโมง)

กรอบการฝึกอบรม

ทฤษฎี และกรณีศึกษา

เหมาะสำหรับ

**ผู้บริหาร หัวหน้างานและ
ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง**

จำนวนผู้เข้าอบรม

ไม่เกิน 40 คน



CONTACT

คุณศรัณญา เกรือกนก

training@eqs.co.th

www.eqs.co.th

EQSConsult

**02-192-1847-8
08-9690-6668
09-0669-3639**

