



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การติดตั้งโซลาร์เซลล์บนหลังคา
(Solar Rooftop Installation)
รหัสหลักสูตร 0920014150121
สาขาอาชีพ พลังงานและสาธารณูปโภค
ระดับหลักสูตร ระดับกลาง (Intermediate)

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายณที ราชฉวาง นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก	
วันที่อนุมัติ...12./..พย../..2568..	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-.../...-...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การติดตั้งโซลาร์เซลล์บนหลังคา
(Solar Rooftop Installation)
รหัสหลักสูตร 0920014150121
สาขาอาชีพ พลังงานและสาธารณูปโภค
ระดับหลักสูตร ระดับกลาง (Intermediate)
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้พลังงานจากโซลาร์เซลล์ โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
- 1.2 สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบโซลาร์เซลล์และการออกแบบระบบติดตั้งได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 ฝึกทักษะการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์บนหลังคาให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า
- 1.4 ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดและลดการพึ่งพาพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 สำเร็จการศึกษาในการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคบังคับ หรือ
- 3.3 ประชาชนผู้สนใจทั่วไป
- 3.4 มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การติดตั้งโซลาร์เซลล์บนหลังคา

ชื่อย่อ : วพร. การติดตั้งโซลาร์เซลล์บนหลังคา

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921510201	ความปลอดภัยในการทำงาน การติดตั้งและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2	0
0921520301	พื้นฐานพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโซลาร์เซลล์	1	1
0921531001	องค์ประกอบของระบบโซลาร์เซลล์	1	1
0921531002	การประเมินพื้นที่และออกแบบระบบติดตั้ง	1	2
0921531003	การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์และโครงสร้างยึด	1	2
0921531004	การติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุม	0	3
0921531101	การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ	0	3
0921539901	การวัดและประเมินผล	0	0
รวม		6	12
		18	

6. เนื้อหาวิชา

- 0921510201 ความปลอดภัยในการทำงาน การติดตั้งและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2 : 0)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การติดตั้งและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การปฏิบัติงานบนที่สูง การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า การแก้ไขและการปฐมพยาบาล กฎเกณฑ์และข้อกำหนดตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำหรับการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานที่ตรงต่อเวลา การรักษาวินัยในการทำงาน ความซื่อสัตย์ ความละเอียดรอบคอบ และความประหยัด เป็นต้น
- 0921520301 พื้นฐานพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโซลาร์เซลล์ (1 : 1)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโซลาร์เซลล์
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของพลังงานแสงอาทิตย์ การแปลงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้า ประเภทของระบบโซลาร์เซลล์ (On-grid, Off-grid, Hybrid) และแนวโน้มการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการแปลงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้า





- 0921531001 องค์ประกอบของระบบโซลาร์เซลล์ (1 : 3)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบโซลาร์เซลล์
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของระบบโซลาร์เซลล์ เช่น แผงโซลาร์เซลล์ อินเวอร์เตอร์ ชุดโครงสร้างยึดแผง สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า รวมถึงมาตรฐานการเลือกใช้อุปกรณ์ระบบโซลาร์เซลล์
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบโซลาร์เซลล์
- 0921531002 การประเมินพื้นที่และออกแบบระบบติดตั้ง (1 : 2)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการประเมินพื้นที่และออกแบบระบบติดตั้งโซลาร์เซลล์
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีประเมินทิศทางและมุมเอียงของหลังคา การวิเคราะห์ร่มเงา การคำนวณขนาดของระบบ (System Sizing) และการจัดวางแผงโซลาร์เซลล์ให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินพื้นที่และออกแบบระบบติดตั้งโซลาร์เซลล์
- 0921531003 การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์และโครงสร้างยึด (1 : 2)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์และโครงสร้างยึด
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนโครงหลังคาจริง เรียนรู้เทคนิคการยึดอุปกรณ์ การเดินสายไฟอย่างปลอดภัย และการป้องกันน้ำรั่วซึมบนหลังคา
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเกี่ยวกับการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์และโครงสร้างยึดแผงโซลาร์เซลล์
- 0921531004 การติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุม (0 : 3)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุม
คำอธิบายรายวิชา
 ฝึกปฏิบัติการการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า ตรวจสอบแรงดันและกระแสไฟฟ้า รวมถึงหลักการเดินสายและต่อกราวด์ตามมาตรฐานความปลอดภัย
- 0921531101 การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ (0 : 3)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับทดสอบและบำรุงรักษาระบบ
คำอธิบายรายวิชา
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของระบบก่อนเชื่อมต่อการไฟฟ้า วิธีการดูแลบำรุงรักษา และการแก้ไขปัญหาที่พบบ่อยในระบบโซลาร์เซลล์
- 0921539901 การวัดและประเมินผล (0 : 0)**
 วัดความรู้ของผู้รับการฝึกโดยการสอบภาคทฤษฎี วัดความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคปฏิบัติ และประเมินผลการผ่านการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด




คณะจัดทำหลักสูตร

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. นายนที ราชฉวาง | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นายดุสิต คชรินทร์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 3. นางวันวิสาข์ สุคนธาวารี | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 4. นางพัชลาวัณย์ จิตต์เอื้อเพื่อ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 5. นางสาวระวีวรรณ เทพทวี | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นางวันวิสาข์ สุคนธาวารี)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายดุสิต คชรินทร์)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายนที ราชฉวาง)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกเทคโนโลยีการฝึก

