



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การติดตั้งและการประกอบธุรกิจโซลาร์เซลล์
(Solar Cell System Installation and Business Setup)
รหัสหลักสูตร 5020014150111

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายเด่นดวง ลำเพยพล ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่	
วันที่อนุมัติ ..26.../.พค.../.2568....	จำนวน ..5.. แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่...../.....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การติดตั้งและการประกอบธุรกิจโซลาร์เซลล์
(Solar Cell System Installation and Business Setup)
รหัสหลักสูตร 5020014150111
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการติดตั้งและการประกอบธุรกิจโซลาร์เซลล์ โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการทำงานของระบบโซลาร์เซลล์ทั้งแบบออนกริดและออฟกริดได้
- 1.2 ออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์เบื้องต้นได้อย่างปลอดภัย
- 1.3 เข้าใจต้นทุนและการวางแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการใหม่
- 1.4 นำความรู้หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือ ผู้ประกอบการธุรกิจโซลาร์เซลล์
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การติดตั้งและการประกอบธุรกิจโซลาร์เซลล์

ชื่อย่อ : วพร. การติดตั้งและการประกอบธุรกิจโซลาร์เซลล์

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
5021510201	ความปลอดภัยและจรรยาบรรณในการทำงาน	1	0
5021530201	ความรู้พื้นฐานพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโซลาร์เซลล์	1	0
5021539801	อุปกรณ์และองค์ประกอบของระบบ	1	2
5021530501	การออกแบบระบบโซลาร์เซลล์และติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ แสงอาทิตย์ ทั้งระบบออนกริดและออฟกริด	1	18
5021539802	การประกอบธุรกิจโซลาร์เซลล์	5	1
5021539901	การวัดผลและประเมินผล	0	0
รวม		9	21
		30	

6. เนื้อหา

5021510201 ความปลอดภัยและจรรยาบรรณในการทำงาน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย และข้อบังคับในการปฏิบัติงาน สาเหตุ และความสูญเสียของอุบัติเหตุ การป้องกันจากการปฏิบัติงานทั่วไป หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย ตลอดจนการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้

5021530201 ความรู้พื้นฐานพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโซลาร์เซลล์ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโซลาร์เซลล์ขั้นพื้นฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์และแนวโน้มในอนาคต โครงสร้างและหลักการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์ ประเภทของระบบโซลาร์เซลล์ ได้แก่ ระบบออนกริด (On-grid) ระบบออฟกริด (Off-grid) เป็นต้น

5021539801 อุปกรณ์และองค์ประกอบของระบบ (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับอุปกรณ์และองค์ประกอบของระบบโซลาร์เซลล์ในระบบต่างๆ การเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้งโซลาร์เซลล์ ได้อย่างถูกต้อง ตามมาตรฐานที่กำหนด



คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ คุณสมบัติ วิธีการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ เช่น เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า สายไฟและอุปกรณ์ตัดต่อ อุปกรณ์ป้องกัน แบตเตอรี่ วิธีการใช้เครื่องมือในการติดตั้ง โวลต์เซลล์แสงอาทิตย์ ระบบออนกริด ระบบออฟกริด และระบบไฮบริด ให้ถูกต้องตามมาตรฐานสากล

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องมือในการติดตั้งโวลต์เซลล์แสงอาทิตย์ การใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ให้ได้มาตรฐานทั้งระบบออนกริดและออฟกริด

5021530501 การออกแบบระบบโวลต์เซลล์และติดตั้งระบบโวลต์เซลล์แสงอาทิตย์ ทั้งระบบออนกริดและออฟกริด (1 : 18)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการออกแบบระบบโวลต์เซลล์ การติดตั้ง การหาตำแหน่งติดตั้ง และติดตั้งอุปกรณ์ได้ทั้งระบบออนกริดและออฟกริดได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการออกแบบติดตั้ง วิธีการหาตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์เซลล์แสงอาทิตย์ วิธีการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งระบบออนกริดและระบบออฟกริด วิธีการติดตั้งกล่องควบคุมการติดตั้ง แบตเตอรี่ วิธีการติดตั้งเครื่องอัดประจุแบตเตอรี่ วิธีการติดตั้งเครื่องอินเวอร์เตอร์ และวิธีการเดินสายเชื่อมต่อระบบ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบการติดตั้ง การหาตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์เซลล์แสงอาทิตย์ การติดตั้ง เช่น การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทั้งระบบออนกริด และระบบออฟกริด การติดตั้งกล่องควบคุม การติดตั้ง แบตเตอรี่ การติดตั้งเครื่องอัดประจุแบตเตอรี่ การติดตั้งเครื่องอินเวอร์เตอร์ และการเดินสายเชื่อมต่อระบบ

5021539802 การประกอบธุรกิจโวลต์เซลล์ (5 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกเรียนรู้วิธีการประกอบธุรกิจโวลต์เซลล์ โอกาสและแนวโน้มทางธุรกิจ พลังงานแสงอาทิตย์ การตั้งราคางานติดตั้งและการประเมินต้นทุน ตลอดจนจนวิธีการจดทะเบียนธุรกิจ ภาษี ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกลยุทธ์การตลาดและการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการประกอบธุรกิจโวลต์เซลล์ โอกาสและแนวโน้มทางธุรกิจ พลังงานแสงอาทิตย์ วิธีการตั้งราคางานติดตั้งและการประเมินต้นทุน และวิธีการจดทะเบียนธุรกิจ ภาษี ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำการตลาด การยื่นจดทะเบียนธุรกิจและการจัดการภาษีอากร กับธุรกิจโวลต์เซลล์ การคำนวณราคาขายระบบโวลต์เซลล์ ทุกระบบ พร้อมประมาณราคาทุน


5021539901 การวัดและประเมินผล (0 : 0)

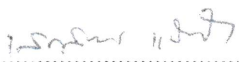
ประเมินความรู้ ความสามารถผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติประเมิน ระหว่างการฝึกอบรม

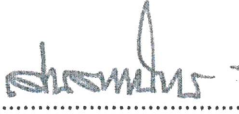


คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. นายพันธ์ศักดิ์ อสงไชยวัฒนกุล | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่ |
| 2. นายอภิชาติ คำมูล | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่ |
| 3. นายสมภพ แก้ววรรณดี | ครูฝึกฝีมือแรงงานเทคนิค
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่ |
| 4. นายสันติสุข วีรพันธุ์ | กรรมการบริษัท เดอะแพลนเน็ต พาวเวอร์ จำกัด |

ลงชื่อ..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายพันธ์ศักดิ์ อสงไชยวัฒนกุล)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงชื่อ..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายเสกสรรค์ แมนย่า)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายเด่นดวง ลำเพยพล)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่

