

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่อควบคุมมอเตอร์
(solar cell for control motor)

รหัสหลักสูตร 1120024150102

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑ สมุทรปราการ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีไฟฟ้า และใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถติดตั้งระบบโซล่าเซลล์เพื่อการใช้งานได้อย่างถูกวิธี

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาการฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๓. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปี บริบูรณ์นับแต่วันเปิดฝึก
- ๓.๒ มีความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ หรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- ๓.๓ เป็นผู้ที่มีสภาพร่างกายสมบูรณ์พร้อม และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่อควบคุมมอเตอร์

ชื่อย่อ : วพร.การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่อควบคุมมอเตอร์

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมิน และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่อควบคุมมอเตอร์

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
xxxxx	ความปลอดภัยในการทำงาน	๑	-
xxxxx	ทฤษฎีไฟฟ้า	๒	-
xxxxx	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น	๑	๑
xxxxx	ความรู้เกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานทดแทน	๔	-
xxxxx	การเลือกใช้อุปกรณ์ การใช้เครื่องมือ การเข้าหัวสาย	๑	๒
xxxxx	อุปกรณ์ในการติดตั้งและการใช้งาน	๑	๕
xxxxx	การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่อควบคุมมอเตอร์	๔	๘
xxxxx	ประเมินผล	-	-
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

xxxxx

ความปลอดภัยในการทำงาน

(๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานการจัดการ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพื้นฐานเรื่องความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า เช่น สาเหตุการเกิด อุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า การแก้ไข และ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

xxxxx

ทฤษฎีไฟฟ้า

(๒ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีทางไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสตรง และกระแสสลับ ฉนวน ตัวนำ ความต้านทาน การคำนวณค่าพลังงานไฟฟ้า การคำนวณพื้นฐานต่างๆ ในวงจรไฟฟ้า

xxxxx

เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น

(๑: ๑)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ และสามารถใช้งานเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎี ศึกษาเกี่ยวกับชนิด ส่วนประกอบ วิธีการใช้งาน การอ่านค่า การบำรุงรักษา เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า เช่น มัลติมิเตอร์ กิโลวัตต์ชั่วโมงมิเตอร์ (kWh Meter) เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติ การใช้งาน วัดอุปกรณ์ไฟฟ้า การอ่านค่า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

xxxxx

ความรู้เกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานทดแทน

(๔ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานทดแทน

คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎี ความรู้เกี่ยวกับ ชนิดของเซลล์ โครงสร้างของโซลาร์เซลล์ หลักการทำงานทั่วไปของ โซลาร์เซลล์ ลักษณะเด่นของแผงโซลาร์เซลล์

xxxxx

การเลือกใช้อุปกรณ์ การใช้เครื่องมือ การเข้าห้วสาย

(๑ : ๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่ถูกต้องได้

คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎี ศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง เครื่องมือที่ใช้ สายไฟ ห้วสาย ขั้วต่อต่างๆ

ฝึกปฏิบัติ การใช้เครื่องมือในการติดตั้ง เครื่องมือในการเข้าห้วสาย

xxxxx

อุปกรณ์ในการติดตั้งและการใช้งาน

(๑ : ๕)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการเลือกใช้อุปกรณ์และสามารถออกแบบติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ได้

คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎี ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง ของแผงโซล่าเซลล์ โซล่าเซลล์ผลิตได้ อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ ประเภทของอินเวอร์เตอร์ การเลือกใช้สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ ปฏิบัติ ติดตั้งใช้งาน ต่ออุปกรณ์ควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่ วัสดุทดสอบแรงดัน

Xxxxx

การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่อควบคุมมอเตอร์

(๔ : ๘)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้ทักษะที่ได้ปฏิบัติไปใช้กับงานจริง

คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎี ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการนำโซล่าเซลล์ไปใช้ควบคุมมอเตอร์ดีซี และเอซี ปฏิบัติ ติดตั้งใช้งานเพื่อใช้โซล่าเซลล์ควบคุมมอเตอร์ เช่นมอเตอร์ปั้มน้ำ ดีซี และเอซี มอเตอร์พัดลมดูดอากาศ

xxxxx

ประเมินผล

(๐ : ๐)

วัดและประเมินผลการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติจากผลงานในระหว่างฝึกอบรม

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายชัยสมร ยองโย นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นายรุ่ง จงรักษาศักดิ์ ครูฝึกฝีมือแรงงาน ช๓

นายอนุสรณ์ แก้วมา ครูฝึกฝีมือแรงงานเทคนิค

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร
(นายวีระพงษ์ วงษ์ชาติ)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายชาติวุฒิ ทองกัน)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายชัย มีเดชา)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑ สมุทรปราการ