หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อประหยัดพลังงาน
(Solar cell for Energy Saving)

รหัสหลักสูตร 70200141150145

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑.วัตถุประสงค์

เพื่อยกระดับฝีมือผู้รับการฝึก ให้มีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพการใช้**พลังงานให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย**สามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

๑.๑ สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในสถานประกอบการได้

๑.๒ สามารถนำซอร์ฟแวร์มาประยุกต์ใช้กับสถานประกอบการเพื่อออกแบบฟังชั่นการทำงานให้เกิดการใช้พลังงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด

๑.๓ เข้าใจการทำงานของระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในแบบ ออนกริด ออฟกริด และไฮบริด

๑.๔ สามารถออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๑.๕ สามารถติดตั้งและเชื่อมต่อระบบพลังงานแสดงอาทิตย์ได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในสถานประกอบการที่มีอุปกรณ์ควบคุมในการผลิตโดยใช้ระยะเวลาในการฝึก ๑๘ ชั่วโมง

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

๓.๑ มีความรู้พื้นฐานทางด้านไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ

๓.๒ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔.วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อประหยัดพลังงาน (Solar cell for Energy Saving)

ชื่อย่อ : วพร. พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อประหยัดพลังงาน (Solar cell for Energy saving)

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดผลและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้าทั่วไป	๑	๑
	การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า	๑	๑
	การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าด้วยซอร์ฟแวร์	๑	๑
	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโซลาร์เซลล์	๒	๒
	การติดตั้งโซลาร์เซลล์เพื่อประหยัดพลังงาน	๔	๔
	การวัดและประเมินผล	-	-
รวม		๙	๙
		๑๘	

/.๖.เนื้อหาวิชา...

๖. เนื้อหาวิชา

๑.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้าทั่วไป (๑:๑)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้พื้นฐานไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ ค่าแรงดัน กระแส กำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

-ฝึกปฏิบัติและทดลองพื้นฐานวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น

๒.การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า (๑:๑)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถใช้เครื่องมือวัดมาใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าได้

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือวัดเพื่อตรวจจับการใช้พลังงานไฟฟ้าในกิจการ

-ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของหน่วยงาน

๓.การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าด้วยซอร์ฟแวร์ (๑:๑)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกนำซอร์ฟแวร์สำเร็จรูปมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาวิธีการนำฟังก์ชั่นต่างๆของซอร์ฟแวร์มาใช้ในการวิเคราะห์ในมิติที่หลายหลายมุมมองของพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในกิจการ และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในกรณีต่างๆได้

-ฝึกปฏิบัติการใช่งานโปรแกรมสำเร็จรูป

๔.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโซลาร์เซลล์ (๒:๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกเข้าใจวิธีการทำงานและหลักการนำโซลาร์เซลล์ไปใช้ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ระบบออนกริด ออฟกริด และ ไฮบริด

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาการทำความเข้าใจพื้นฐานและการเชื่อมต่อวงจรในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ่ง

-ฝึกปฏิบัติการต่อวงจรโซลาร์เซลล์ในแบบต่างๆ

/.๕.การติดตั้งโซลาร์...

๕.การติดตั้งโซลาร์เซลล์เพื่อประหยัดพลังงาน (๔:๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถประยุกต์การนำระบบพลังงานแสงอาทิตย์แบบกริดคอนเน็คมาประยุกต์ใช้ในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของกิจการ

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาการประยุกต์การเชื่อมต่อระบบกริดคอนเน็คเพื่อใช้ลดค่าไฟฟ้าในกิจการโดยวิเคราะห์ขนาดติดตั้งที่เหมาะสมจากพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

-ฝึกปฏิบัติการออกแบบและติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในการลดพลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๖.การวัดและประเมินผล

เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึก โดยการประเมินผลระหว่างการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกในแต่ละหัวข้อวิชา

๗.ผู้จัดทำหลักสูตร

นายชุมพล มาลัยนวล ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช๓

๘.ผู้เสนอหลักสูตร

นายหาญชัย ขุนณรงค์ หัวหน้าศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีชั้นสูง

๙.ผู้พิจารณาหลักสูตร

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสุนทร จันทร์เกตุ)

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางผกาทิพย์ เผ่าวณิช)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๔ ราชบุรี