การฝึกอาชีพเสริม

หลักสูตร การติดตั้งและการประยุกต์ใช้โซล่าเซลล์
(Installation and Application of Solar Cell)
รหัสหลักสูตร 0930024150101

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นางสาวบุปผา เรืองสุด รองปลัดกระทรวงแรงงาน รักษาราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ 11/ ม.ค. / 2566	จำนวน ....6... หน้า	ปรับปรุงครั้งที่ ..... /.....

การฝึกอาชีพเสริม
หลักสูตร การติดตั้งและการประยุกต์ใช้โซล่าเซลล์
(Installation and Application of Solar Cell)
รหัสหลักสูตร 0930024150101
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในงานติดตั้งโซล่าเซลล์ โดยสามารถ

1.1 ติดตั้งและประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์กับงานประเภทต่าง ๆ ได้

1.2 นำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 ทหารกองประจำการ ทหารก่อนประจำการ และประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจในงานติดตั้งโซล่าเซลล์

3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.3 มีสุขภาพดี ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การติดตั้งและการประยุกต์ใช้โซล่าเซลล์

ชื่อย่อ : วพร. หลักสูตร การติดตั้งและการประยุกต์ใช้โซล่าเซลล์

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และต้องเข้ารับการประเมินผลการฝึกอบรม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึกและได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0931510101	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	0
0931510201	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโซล่าเซลล์	1	0
0931510202	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโซล่าเซลล์	2	0
0931531001	ระบบโซล่าเซลล์	2	6
0931531002	การติดตั้งโซล่าเซลล์บนหลังคา	2	6
0931531003	การประยุกต์ใช้โซล่าเซลล์กับปั๊มน้ำ	2	6
0931539901	การวัดและประเมินผล	1	1
		11	**19**
	รวม	**30**	

6. เนื้อหาวิชา :

0931510101 ความปลอดภัยในการทำงาน **(1 : 0)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในงานติดตั้งโซล่าเซลล์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎของความปลอดภัยในการทำงาน หลักการใช้เครื่องมือในการทำงานอย่างถูกวิธี การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ จากการทำงาน หลักการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้น หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตลอดจนความปลอดภัยจากการทำงานบนที่สูงเป็นต้น

0931510201 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโซล่าเซลล์ **(1 : 0)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบโซล่าเซลล์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งที่มาของพลังงานทดแทน หลักการทำงานของระบบโซล่าเซลล์ ตลอดจนการนำโซล่าเซลล์ไปประยุกต์ใช้งาน เป็นต้น

0931510202 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโซล่าเซลล์ **(2 : 0)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และคุณสมบัติของระบบโซล่าเซลล์ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและคุณสมบัติของแผ่นโซล่าเซลล์ ความจุของแบตเตอรี่ วิธีเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า การต่อวงจร และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นต้น

0931531001 ระบบโซล่าเซลล์ **(2 : 6)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบโซล่าเซลล์แบบ On-grid และแบบ Off-grid กับงานประเภทต่าง ๆ ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับระบบการใช้โซล่าเซลล์แบบ On-grid และระบบการใช้โซล่าเซลล์แบบ Off-grid

ฝึกปฏิบัติการออกแบบการติดตั้ง การหาตำแหน่งติดตั้ง รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์โซล่าเซลล์แบบระบบ On-grid และ Off-grid ได้อย่างถูกต้อง

0931531002 การติดตั้งโซล่าเซลล์บนหลังคา (2 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการติดตั้งโซล่าเซลล์บนหลังคาได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทิศทางและองศาในการติดตั้งแผงโซล่าเซลล์ การประเมินและตรวจสอบพื้นที่ในการติดตั้งแผงโซล่าเซลล์ตามแบบที่กำหนด

ฝึกปฏิบัติการหาทิศทางและองศาในการติดตั้งที่เหมาะสม การติดตั้งแผงและอุปกรณ์โซล่าเซลล์บนหลังคาได้อย่างถูกต้อง

0931531003 การประยุกต์ใช้โซล่าเซลล์กับปั๊มน้ำ (2 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โซล่าเซลล์กับปั๊มน้ำ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของปั๊มน้ำ การเลือกใช้ปั๊มน้ำให้เหมาะสมกับขนาดของแผงโซล่าเซลล์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ การหาตำแหน่งติดตั้งระหว่างปั๊มน้ำกับตำแหน่งของแผงโซล่าเซลล์

0931539901 การวัดและประเมินผล (1 : 1)

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. พ.อ. ธนาคม ไพยารมณ์	ผู้อำนวยการกองวิชาช่างอุตสาหกรรม สำนักงานทหารพัฒนาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
2. พ.ต. ธีรเดช จันทร์ข้างแรม	หัวหน้าแผนกแผนและงบประมาณกองวิชาช่างอุตสาหกรรม สำนักงานทหารพัฒนาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
3. พ.อ.อ. ธานินทร์ ประเสริฐสุด	ผู้ช่วยครูฝึกแผนกฝึก สำนักงานทหารพัฒนาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
4. นายนที ราชฉวาง	ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
5. นายไพโรจน์ พาสพิษณุ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
6. ดร.ยุทธชัย ทองอินทร์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
7. นางสาวสุภาภัคร์ สุวรรณบาตร์	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายสรรชัย ชอบพิมาย)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางสาวบุปผา เรืองสุด)

รองปลัดกระทรวงแรงงาน รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน