



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร
(Advance Solar System for Agriculture)

กลุ่มอาชีพ ช่างไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๑๔๑๕๐๑๐๘

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๙ อุดรธานี

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กระทรวงแรงงาน

แก้ไขครั้งที่/	-
ผู้เสนอ	นายชุมปพันล์ เกริกษัยธินล
ผู้เห็นชอบ	นายบุญรุ่ง โนใจ
ผู้อนุมัติ	ว่าที่ร้อยเอกสมศักดิ์ เนียมสุวรรณ
วันที่อนุมัติ	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอekoสาร	
หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓
สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่องานการเกษตร	แก้ไขครั้งที่	
รหัสหลักสูตร	หน้า ๒	จาก ๕

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่องานการเกษตร
(Advance Solar System for Agriculture)
(รหัสหลักสูตร ๔๑๙๐๐๑๔๑๕๐๑๐๘)
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๙ อุดรธานี
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- ๑.๑ มีความรู้พื้นฐานด้านการจัดการชีวอนามัยและความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า
- ๑.๒ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีไฟฟ้า
- ๑.๓ มีความรู้และสามารถใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๔ มีความรู้และสามารถเลือกใช้อุปกรณ์และสามารถออกแบบระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตรได้
- ๑.๕ สามารถติดตั้งระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบโซล่าเซลล์ได้
- ๑.๖ สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาการฝึก ๑๙ ชั่วโมง

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๙ ปีขึ้นไป
- ๓.๒ เป็นแรงงานใหม่ แรงงานที่ถูกเลิกจ้าง หรือมีแนวโน้มจะถูกเลิกจ้าง ผู้ว่างงานและแรงงานนอกระบบ
- ๓.๓ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร ข้อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่องานการเกษตร

/ชื่อย่อ วพร. สาขา...



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอekoสาร	
หลักสูตรการฝึกกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓
สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่องาน การเกษตร	แก้ไขครั้งที่	
รหัสหลักสูตร	หน้า ๓	จาก ๕

ชื่อย่อ วพร. สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่องานการเกษตร

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาฝึก ทั้งหมดจะได้รับบุญบัตร วพร. สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่องานการเกษตร

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อรายวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๔๑๒๑๕๑๐๒๐๑	ความปลอดภัยในการทำงาน	๑	-
๔๑๒๑๕๑๐๓๐๑	ทฤษฎีไฟฟ้า	๑	-
๔๑๒๑๕๑๐๔๐๑	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น	๑	๒
๔๑๒๑๕๑๐๕๐๑	เทคนิคการติดตั้งโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร	๑	๕
๔๑๒๑๕๑๐๕๐๒	การตรวจซ่อมบำรุงรักษาระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร	๒	๕
๔๑๒๑๕๑๐๕๐๒	การประเมินผล	-	-
		๖	๑๗
		๑๙	

๖. เนื้อหาวิชา

๔๑๒๑๕๑๐๒๐๑ ความปลอดภัยในการทำงาน

(๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า ประเภทและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เช่น การปฏิบัติงานบนที่สูง การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การปฏิบัติงานกับวัสดุที่มีสารเคมีเป็นสารประกอบ เป็นต้น การแก้ไข ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและสารเคมี การปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎเกณฑ์และข้อกำหนดตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าและเข้าใจถึงการรักษาสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอเอกสาร	
หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓
สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่องาน การเกษตร	แก้ไขครั้งที่	
รหัสหลักสูตร	หน้า ๔	จาก ๕

๔๙๑๔๓๐๓๐๑

ทฤษฎีไฟฟ้า

(๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับแหล่งกำเนิดไฟฟ้าของระบบไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ จำนวนตัวนำไฟฟ้า ความต้านทาน แรงเคลื่อนไฟฟ้า (kwh) กฎของโอห์ม คุณสมบัติของวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ การคำนวณ พื้นฐานต่างๆ ในวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ หลักการทำงานพื้นฐานของแม่เหล็กไฟฟ้า การคำนวณค่าต่างๆ ทางไฟฟ้า

๔๙๑๔๔๐๔๐๑

เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น

(๑ : ๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และสามารถใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง

และปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านค่าและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า เช่น มัลติมิเตอร์ ดิจิตอลมิเตอร์ เมกะโอห์มมิเตอร์ เครื่องมือวัดกำลังไฟฟ้ากิกโลวัตต์ชาร์มิเตอร์(kwh Meter) เป็นต้น

ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ ดิจิตอลมิเตอร์ เมกะโอห์มมิเตอร์ เครื่องมือวัดกำลังไฟฟ้ากิกโลวัตต์ชาร์มิเตอร์

๔๙๑๔๓๐๙๐๑

เทคนิคการติดตั้งโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร

(๑ : ๕)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถติดตั้งระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตรได้อย่างถูกวิธี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งแผงโซล่าเซลล์แบบขนาดและแบบอนุกรม การติดตั้งระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร การติดตั้งตัวควบคุม การติดตั้งแบตเตอรี่ การเดินสายไฟฟ้า การจัดการโหลด การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาในการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร สำหรับปั๊มเพื่อการเกษตร การนำพลังงานไปใช้ในภาคการเกษตร



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอekoสาร	
หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓
สาขา การประยุกต์ใช้งานโซล่าเซลล์เพื่องาน การเกษตร	แก้ไขครั้งที่	
รหัสหลักสูตร	หน้า ๕	จาก ๕

๔๙๑๑๕๓๐๙๐๒

การตรวจซ่อมบำรุงรักษาระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร

(๒ : ๕)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และสามารถตรวจสอบ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ใช้ในงานโซล่าเซลล์ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ และวิธีการรักษาระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตร เช่น การตรวจสอบสายไฟฟ้า จุดต่อวงจรไฟฟ้า การทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์ การตรวจสอบคุณภาพแบตเตอรี่ และอุปกรณ์ควบคุมระบบชาร์จ

ฝึกปฏิบัติการตรวจซ่อมและบำรุงรักษาระบบโซล่าเซลล์เพื่อการเกษตรและปั้มน้ำเพื่อการเกษตร

๔๙๑๑๕๓๐๙๐๒

การวัดผลและประเมินผล

(๐ : ๐)

เป็นการวัดผลผู้เข้ารับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชา ทั้งในส่วนที่เป็นภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

ลงนาม

ผู้เสนอหลักสูตร

(นายชุมปันน์ เกริกชัยสินลักษณ์)

ครุฝึกฝีมือแรงงาน ๗๓

ลงนาม

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายบุญรุ่ง ใจ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม

ผู้อนุมัติหลักสูตร

ว่าที่ร้อยเอก

(สมศักดิ์ เนียมสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๙ ฉะเชิงเทรา