

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน
(Wiring Electrician for Community)
รหัสหลักสูตร 0920014150203
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย
- 1.2 คำนวณและอ่านแบบงานเดินสายไฟฟ้าได้
- 1.3 เลือกใช้เครื่องมือและเครื่องวัดทางไฟฟ้าที่จำเป็นสำหรับงานเดินสายไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 1.4 เดินสายไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องตามแบบที่กำหนด
- 1.5 ตรวจสอบและแก้ไขวงจรไฟฟ้าภายในอาคารหรือบ้านเรือนที่เกิดความเสียหายหรือชำรุดได้
- 1.6 นำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.7 มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้าหรือในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ
- 3.3 ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับช่างไฟฟ้า หรือ
- 3.4 เป็นช่างที่ประจำศูนย์ช่างประจำชุมชนเขต/ท้องครุฯ หรือ
- 3.5 เป็นผู้ลงทะเบียนผู้มีรายได้น้อย
- 3.6 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน

ชื่อย่อ : วพร. ช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างเดินสายไฟฟ้าประจำชุมชน

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921510201	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
0921520202	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า	1	-
0921520203	การอ่านแบบช่างเดินสายไฟฟ้า	1	-
0921520204	การใช้ บำรุงรักษาเครื่องมือวัดและทดสอบงานไฟฟ้า และเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล	2	-
0921520205	อุปกรณ์ไฟฟ้า และบริษัทที่ไฟฟ้า	1	2
0921520206	การเดินสายไฟฟ้า	1	6
0921520207	การตรวจสอบวงจรไฟฟ้า	1	2
0921539901	การวัดและประเมินผล	-	-
รวม		8	10
		18	

6. เนื้อหาวิชา

0921520201 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในการเดินสายไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินสายไฟฟ้า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าดูด หลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู แว่นตานิรภัย ถุงมือนิรภัย รองเท้านิรภัยทางไฟฟ้า

0921510202 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของงานเดินสายไฟฟ้า เช่น สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสสลับ กระแสตรง การต่อวงจรไฟฟ้า สายดิน อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและไฟฟ้าเกินพิกัด เครื่องตัดไฟรั่ว (Residual Current Device) การติดตั้งตามมาตรฐานของการไฟฟ้า กฎข้อบังคับของการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า

0921530203 การอ่านแบบช่างเดินสายไฟฟ้า (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการอ่านแบบช่างเดินสายไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านสัญลักษณ์ไฟฟ้า แบบวงจรไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ แบบการติดตั้ง เช่น แบบวงจรสวิตช์แบบทางเดียว แบบวงจรสวิตช์แบบสองทาง แบบวงจรกำลัง แบบการเดินสายให้มีจุดต่อสายในที่พักและจุดต่อสายที่สวิตช์ เต้ารับ ดวงโคม แผงสวิตช์ควบคุม เป็นต้น ตลอดจนการกำหนดระยะ และการทำเส้นอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง

0921530204 การใช้ บำรุงรักษาเครื่องมือวัดและทดสอบงานไฟฟ้า และเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการใช้ บำรุงเครื่องมือวัดและทดสอบงานไฟฟ้าและเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน วิธีการใช้ การอ่านค่า แอมป์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ วัตต์มิเตอร์ มัลติมิเตอร์ แคลมป์ออนมิเตอร์ วัตต์เฮทมิเตอร์ เมกะโอห์มมิเตอร์ เฟสมิเตอร์ เพาเวอร์แฟคเตอร์มิเตอร์ การวัดและทดสอบค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้า การบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล เช่น ไขควงแบน ไขควงแฉก คีมตัดและปลอกสายไฟ ค้อนเดินสาย ตลับเมตร สว่านไฟฟ้า ถุงมือ แปรงปิดสำหรับทำความสะอาด เป็นต้น

0921530205 อุปกรณ์ไฟฟ้า และบริษัทไฟฟ้า (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการทำงาน วิธีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า และบริษัทไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด โครงสร้างการทำงาน การใช้งาน การเลือกและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า และบริษัทไฟฟ้า เช่น สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันไฟเกิน อุปกรณ์ป้องกัน กระแสไฟฟ้ารั่ว หลอดไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ตู้โหลดเซนเตอร์ เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการต่อสายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันไฟเกิน อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว หลอดไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ตู้โหลดเซนเตอร์ เป็นต้น

0921530206 การเดินสายไฟฟ้า (1 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารหรือบ้านเรือน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดินและติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง วงจรเต้ารับ วงจรแผงจ่ายไฟกำลัง วงจรแผงจ่ายไฟแสงสว่าง การถอดแบบและประมาณราคา การแบ่งโหลด ลักษณะและชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินสายด้วยเข็มขัด อุปกรณ์ในการจับยึด วิธีการเดินสายด้วยเข็มขัดรัดสาย การร้อยสาย การต่อลงดิน การตรวจสอบข้อขัดข้องในวงจรไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติการเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสาย การเดินสายท่อร้อยสายไฟ ท่อ PVC บนผนังไม้หรือผนังปูน การติดตั้งอุปกรณ์แสงสว่าง การติดตั้งเต้ารับ การติดตั้งแผงจ่ายไฟบนผนังไม้หรือผนังปูน การต่อวงจรแสงสว่าง การต่อวงจรเต้ารับ การต่อวงจรแผงจ่ายไฟกำลัง การต่อวงจรแผงจ่ายไฟแสงสว่าง การต่อลงดิน การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและไฟฟ้าเกินพิกัด ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องในวงจรไฟฟ้า

