

หลักสูตรการฝึกอาชีพเสริม
สาขา เทคโนโลยีการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร
Indoor Electric system Installation
รหัสหลักสูตร : 3430014150501
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 7 อุบลราชธานี
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติงานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ได้อย่างปลอดภัย

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 อายุ 15 ปีขึ้นไป
- 3.2 บุคคลทั่วไป
- 3.3 สภาพร่างกายพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกอบรมมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกทั้งหมดและผ่านการวัดผล/ประเมินผลจะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3430084150201	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
3430084150202	ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น	1	-
3430084150203	เครื่องมือวัดและทดสอบทางไฟฟ้า	1	1
3430084150204	การอ่านแบบ	1	-
3430084150205	มาตรฐานสายไฟฟ้าและบริภัณฑ์	1	-
3430084150206	มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร	3	6
3430084150207	การต่อสายตัวนำ	1	1
3430084150299	การวัดผลและประเมินผล	1	-
.รวม		10	8
		18	

6. เนื้อหาวิชา

3430084150201 ความปลอดภัยในการทำงาน (1:0)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และข้อกำหนดของความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ลักษณะประเภทสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การระมัดระวัง การแก้ไข การปฐมพยาบาลและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3430084150202 ทฤษฎีงานไฟฟ้า (1:0)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดระบบไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ ฉนวนไฟฟ้า ตัวนำไฟฟ้า ความต้านทาน สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า หน่วยวัดทางไฟฟ้า การคำนวณไฟฟ้าเบื้องต้น กฎของโอห์ม กำลังและพลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคาร ระบบป้องกันต่าง ๆ

3430084150203 เครื่องมือวัดและทดสอบทางไฟฟ้า (1:1)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน วิธีใช้งาน การอ่านค่า ต่างๆ เช่น การอ่านค่ากระแส การอ่านค่าแรงดัน ฯลฯ การใช้เครื่องมือวัดในงานไฟฟ้า เช่น โวลท์มิเตอร์ แอมป์มิเตอร์ มิลลิแอมป์มิเตอร์ รวมทั้งการใช้ในการทดสอบระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

3430084150204 เครื่องมือวัดและทดสอบทางไฟฟ้า (1:0)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ วงจรสั่งงาน วงจรปฏิบัติงานจริงแบบระบบไฟฟ้าภายในอาคาร การถอดแบบ การประมาณวัสดุอุปกรณ์ ข้อควรระวังในการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร

3430084150205 มาตรฐานสายไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า (1:0)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด คุณสมบัติ ข้อกำหนดมาตรฐานของบริษัท เช่น หลอดไฟฟ้า สายไฟฟ้า ตัวนำไฟฟ้า แผงจ่ายไฟ เครื่องป้องกันกระแส สวิตช์ตัดตอน มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ หลักดิน อุปกรณ์ตัดตอนวงจรไฟฟ้า เช่น ฟิวส์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ แมกเนติกคอนแทคเตอร์ โอเวอร์โวลต์รีเลย์ สวิตช์ควบคุม หลอดไฟสัญญาณ รีเลย์ตั้งเวลา ข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า เช่น แผงจ่ายไฟ เครื่องป้องกันกระแส สวิตช์ตัดตอน โคมไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับเต้าเสียบ มอเตอร์ วงจรมอเตอร์และเครื่องควบคุม

3430084150206 มาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร (3:6)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีของบังคับมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย เกี่ยวกับการเดินสายด้วยเข็มขัดรัดสาย การเดินสายในท่อ จุดต่อสายในที่พักสาย จุดต่อสายสวิตช์ เต้ารับ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การกำหนดขนาดของฟิวส์และสวิตช์ตัดตอน ฝึกปฏิบัติการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคาร การติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย เกี่ยวกับการเดินสายด้วยเข็มขัดรัดสาย การเดินสายในท่อ จุดต่อสายในที่พักสาย จุดต่อสายสวิตช์ เต้ารับ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การกำหนดขนาดของฟิวส์และสวิตช์ตัดตอน

3430084150207 การต่อสายตัวนำ (1:0)
คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการต่อสายไฟฟ้า สายเดี่ยว สายตีเกลียว การใช้อุปกรณ์ต่อสาย การเข้าสายด้วยหางปลา การย้าหางปลา การใช้ขั้วย่นต่อสาย วิธีการพันฉนวน ปฏิบัติการใช้สลิปต่อสายไฟฟ้า สายเดี่ยว การย้าหางปลา การบัดกรีรอยต่อสาย การต่อสายเข้าอุปกรณ์

3430084150299 การวัดและประเมินผล (1:0)
คำอธิบายรายวิชา

เพื่อวัดผลความรู้ความสามารถของผู้รับการฝึกเมื่อผ่านกระบวนการฝึกของหลักสูตรแล้ว

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายวสันต์ สุตันตั้งใจ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายไพวัลย์ กรุดแก้ว นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงชื่อ ผู้เสนอหลักสูตร
(นายวสันต์ สุตันตั้งใจ)

ลงชื่อ ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายสุชัย พงศ์พัฒนพานิชย์)
หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน

ความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร

คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรได้ประชุมรับรอง และพิจารณาหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่
8 เมษายน พ.ศ. 2559

ลงชื่อ ประธานคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร
(นายสุชัย พงศ์พัฒนพานิชย์)
หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน

ลงชื่อ ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายสุชัย พงศ์พัฒนพานิชย์)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 7 อุบลราชธานี