

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ  
 สาขา ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร  
 ( buildings Electrical wiring )  
 รหัสหลักสูตร 49-2-001-4-15-02-01

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์สำหรับช่างเดินสายไฟฟ้าตามมาตรฐาน
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึก สามารถเดินสายไฟฟ้าในอาคารทั้งวงจรแสงสว่าง และวงจรกำลังได้อย่างถูกต้องตามแบบที่กำหนด
- 1.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึก สามารถตรวจสอบและแก้ไขวงจรไฟฟ้าภายในอาคารที่เกิดความเสียหายชำรุดได้

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า หรือ อิเล็กทรอนิกส์ หรือ
- 3.3 เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในสาขาช่างไฟฟ้า หรือในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

ชื่อย่อ : วทช. ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

ผู้รับการฝึกที่ฝึกจบหลักสูตร โดยมีระยะเวลาฝึกตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมดจะได้รับวุฒิบัตร สาขา ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

4921520505 กฎการเดินสายไฟฟ้า

(2 : -)

ศึกษากฎข้อบังคับว่าด้วยวิธีการเดินสาย การติดตั้ง การกำหนด ขนาดอุปกรณ์ประกอบ และตรวจสอบก่อนใช้งาน ตามมาตรฐานทางไฟฟ้าที่ใช้ในประเทศไทย เช่น การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้าฝ่ายผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

4921520506 ระบบการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

(1 : 3)

เรียนรู้หลักการภาคทฤษฎี เดินสายประเภทลอยและฝัง บนผนังไม้ ผนังปูน ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยต่อการใช้งาน

4921520508 อุปกรณ์ตัดตอนวงจรไฟฟ้า

(1 : 5)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติ อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้า เช่น ชนิดฟิวส์ สวิตช์ นิรภัย ชนิดของเซอร์กิตเบรกเกอร์ อุปกรณ์ป้องกัน การลัดวงจร วงจรลงดิน รวมทั้งกำหนดขนาด เลือกระเบิดการติดตั้งตามความเหมาะสมของการใช้งาน

4921520510 ปฏิบัติการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

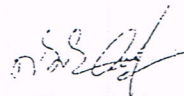
(1 : 10)

ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเดินสายด้วยเข็มขัด บนผนังไม้-ผนังปูน และจุดรอยต่อไฟฟ้าที่หักสาย จุดรอยต่อสายสวิตช์ เต้ารับ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ติดตั้งเมนสวิตซ์และสวิตซ์ควบคุมวงจรย่อย กำหนดขนาด ชนิดฟิวส์ และตรวจสอบแก้ไขวงจรไฟฟ้า

4921520599 อุปกรณ์ตัดตอนวงจรไฟฟ้า

(1 : -)

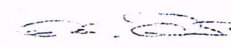
เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรม



( นายสมชัย อู่ญาติ )

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ๓๓

ผู้จัดทำหลักสูตร



( นางภรณ์ อินทรีย์ )

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาศักยภาพแรงงาน

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ผู้อนุมัติหลักสูตร



( นายไกรสิทธิ์ ศรีสารวงษ์ )

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดมุกดาหาร

## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
4921520501	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
4921520502	ทฤษฎีไฟฟ้า	2	-
4921520504	สายไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า	2	1
4921520505	กฎการเดินสายไฟฟ้า	2	-
4921520506	ระบบการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	1	3
4921520508	อุปกรณ์ตัดตอนวงจรไฟฟ้า	1	5
4921520510	ปฏิบัติการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	1	10
4921520599	การวัดและประเมินผล	1	-
รวม		11	19
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

4921520501 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : -)

ความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า ลักษณะ ประเภท และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การแก้ไข วิธีป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและสารเคมีที่ใช้ในวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่างๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยด้านไฟฟ้าให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

4921520502 ทฤษฎีไฟฟ้า (2 : -)

การใช้สัญลักษณ์ หน่วยไฟฟ้าที่ใช้กับค่าต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันคร่อมกับกระแสที่ไหลในตัวต้านทาน คำนวณไฟฟ้าเกี่ยวกับกฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า วงจรอนุกรม วงจรขนาน วงจรผสม กระแสไฟฟ้าสลับ ชนิดของคลื่นไฟฟ้าสลับ คุณสมบัติของตัวนำ อนุกรมไฟฟ้า การเลือกตัวนำไฟฟ้าเพื่อใช้งาน หน่วยวัดทางไฟฟ้าและเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์

4921520504 สายไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า (2 : 1)

ศึกษาลักษณะคุณสมบัติ ชนิดสายไฟฟ้าแต่ละประเภท ตารางเขียนขนาดสายฟ้าแบบต่างๆ เพื่อนำไปใช้งานให้เหมาะสมกับงานตามมาตรฐานการติดตั้งของการใช้ไฟฟ้าและกฎข้อบังคับการเดินสายไฟฟ้า เรียนรู้เกี่ยวกับระบบวงจรต่างๆ ทางไฟฟ้า เพื่อเป็นพื้นฐานในการเขียนแบบงานติดตั้ง