

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ  
สาขา การเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์  
รหัสหลักสูตร 0920013100401  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

---

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ในหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้าต่าง ๆ ในรถยนต์
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติงานเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์ได้ทุกวงจร
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของวงจรไฟฟ้าต่าง ๆ ในรถยนต์

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 60 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิสอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพช่างยนต์ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีพื้นฐานความรู้ หรือประสบการณ์เกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้าหรือซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าในรถยนต์
- 3.3 เป็นผู้มีความแข็งแรง มีสุขภาพดี

4. วิทยากร

ผู้รับการฝึกที่ฝึกจบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจะได้รับวิทยากร

## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ชย.ย 301	ความปลอดภัยในการทำงาน	2	-
ชย.ย 305	ความรู้ในการเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์	2	-
ชย.ย 307	งานเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์	4	2
ชย.ย 333	งานเดินสายไฟวงจรสตาร์ท	1	1
ชย.ย 354	งานเดินสายไฟวงจรประจุไฟฟ้า	2	4
ชย.ย 341	งานเดินสายไฟวงจรจุดระเบิดและวงจรหัวเผา	1	1
ชย.ย 311	งานเดินสายไฟวงจรไฟใหญ่	2	2
ชย.ย 312	งานเดินสายไฟวงจรไฟหรี่ ไฟถอยหลังและไฟห้ามล้อ	2	2
ชย.ย 313	งานเดินสายไฟวงจรไฟเลี้ยวและไฟฉุกเฉิน	2	2
ชย.ย 321	งานเดินสายไฟวงจรปัดน้ำฝนและน้ำฉีดกระจก	2	2
ชย.ย 315	งานเดินสายไฟวงจรไฟสัญญาณเตือนและมาตรวัด	2	4
ชย.ย 316	งานเดินสายไฟวงจรแตร	1	1
ชย.ย 322	งานเดินสายไฟวงจรเครื่องปรับอากาศในรถยนต์	1	1
ชย.ย 324	งานเดินสายไฟอุปกรณ์อำนวยความสะดวก	1	3
ชย.ย 308	งานรวมชุดสายไฟและตรวจสอบวงจรไฟฟ้า	1	5
ชย.ย 399	การวัดผล	2	2
		28	32
รวม		60	

## 6. เนื้อหาวิชา

- ชย.ย 301 ความปลอดภัยในการทำงาน (2 : 0)  
ความปลอดภัยในการทำงาน ลักษณะ ประเภท และสาเหตุของอุบัติเหตุ การแก้ไข และวิธีป้องกันอุบัติเหตุ
- ชย.ย 305 ความรู้ในการเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์ (2 : 0)  
สัญลักษณ์ต่าง ๆ ของอุปกรณ์ไฟฟ้าในรถยนต์ การเขียนและการอ่าน วงจรไฟฟ้า การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
- ชย.ย 307 งานเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์ (4 : 2)  
ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์ ชนิด ขนาด และโค้ดสีของสายไฟ ชนิดของหัวต่อสายและปลอกหุ้มหัวต่อสาย ชนิดของปลั๊กต่อสายไฟ ปลอกกรวยสายไฟและการร้อยสายไฟ การจัดสายและการพันสาย ชนิดของฟิวส์และกล่องฟิวส์ การคำนวณค่ากระแสและขนาดของฟิวส์ สวิตช์ รีเลย์ เซอร์กิตเบรกเกอร์และไบเมทัล การถอดสายไฟ ออกจากรถยนต์
- ชย.ย 333 งานเดินสายไฟวงจรสตาร์ท (1 : 1)  
ศึกษาส่วนประกอบและหลักการทำงานของวงจรสตาร์ท การเดินสายไฟ และจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อขัดข้อง
- ชย.ย 354 งานเดินสายไฟวงจรประจุไฟฟ้า (2 : 4)  
ศึกษาส่วนประกอบและหลักการทำงานของวงจรประจุไฟฟ้า การเดินสายไฟและจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อขัดข้อง
- ชย.ย 341 งานเดินสายไฟวงจรจุดระเบิดและวงจรหัวเผา (1 : 1)  
ศึกษาส่วนประกอบและหลักการทำงานของวงจรจุดระเบิด และวงจรหัวเผา การเดินสายไฟและจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อขัดข้อง
- ชย.ย 311 งานเดินสายไฟวงจรไฟใหญ่ (2 : 2)  
ศึกษาส่วนประกอบและหลักการทำงานของวงจรไฟใหญ่ การเดินสายไฟ และจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อขัดข้อง

- ชย.ย 312 งานเดินสายไฟวงจรไฟฟ้า ฝอยหลังและไฟหามล้อ (2 : 2)  
ศึกษาส่วนประกอบและหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้า ฝอยหลัง และไฟหามล้อ การเดินสายไฟและจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อผิดพลาด
- ชย.ย 313 งานเดินสายไฟวงจรไฟเลี้ยวและไฟฉุกเฉิน (2 : 2)  
ศึกษาส่วนประกอบและหลักการทำงานของวงจรไฟเลี้ยว และไฟฉุกเฉิน การเดินสายไฟและจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อผิดพลาด
- ชย.ย 321 งานเดินสายไฟวงจรปิดน้ำฝนและน้ำฉีดกระจก (2 : 2)  
ศึกษาส่วนประกอบและหลักการทำงานของวงจรปิดน้ำฝน น้ำฉีดกระจก การเดินสายไฟและจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อผิดพลาด
- ชย.ย 315 งานเดินสายไฟวงจรไฟสัญญาณเตือนและมาตรวัด (2 : 4)  
ศึกษาส่วนประกอบ และหลักการทำงานของวงจรไฟสัญญาณเตือน และมาตรวัด การเดินสายไฟและจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อผิดพลาด
- ชย.ย 316 งานเดินสายไฟวงจรแตร (1 : 1)  
ศึกษาส่วนประกอบและหลักการทำงานของวงจรแตร การเดินสายไฟและจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อผิดพลาด
- ชย.ย 322 งานเดินสายไฟวงจรเครื่องปรับอากาศในรถยนต์ (1 : 1)  
ศึกษาส่วนประกอบ และหลักการทำงานของวงจรเครื่องปรับอากาศในรถยนต์ การเดินสายไฟและจัดสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ การตรวจสอบวงจรและแก้ไขข้อผิดพลาด
- ชย.ย 324 งานเดินสายไฟอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (1 : 3)  
ศึกษาส่วนประกอบของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ การเดินสายไฟวงจรวิทยุ-เทปดิรรถยนต์ การเดินสายไฟวงจรเปิด-ปิดกระจกรถยนต์ การเดินสายไฟวงจรที่จุดบุหรี่ การตรวจสอบวงจรและการแก้ไขข้อผิดพลาด
- ชย.ย 308 งานรวมชุดสายไฟและตรวจสอบวงจรไฟฟ้า (1 : 5)  
การรวมชุดสายไฟของวงจรต่าง ๆ การตรวจสอบชุดสายไฟและวงจรต่าง ๆ การแก้ไขข้อผิดพลาดของวงจรไฟฟ้า



ชธ.ธ 399

การวัดผล

(2 : 2)

เป็นการวัดผลความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

-----