

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ระบบห้ามล้อแบบใช้ลม
รหัสหลักสูตร 0920013100502
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1.วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบห้ามล้อแบบใช้ลม
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายการทำงานของระบบห้ามล้อแบบใช้ลมได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเดินทอลมในระบบห้ามล้อแบบใช้ลมได้
- 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบห้ามล้อแบบใช้ลมได้

2.ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาการฝึก 72 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 จึงมีสิทธิสอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 จบหลักสูตรเตรียมเข้าทำงานสาขาช่างยนต์ หรือช่างซ่อมเครื่องยนต์ หรือช่างไฟฟ้ารถยนต์ หรือช่างซ่อมระบบเครื่องล่างและระบบส่งกำลังรถยนต์ หรือจบประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างยนต์
- 3.2 หรือจบมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมีประสบการณ์ในงาน ช่อมรถยนต์ ช่างซ่อมระบบเครื่องล่างและระบบส่งกำลังรถยนต์ หรือช่างไฟฟ้ารถยนต์ อย่างน้อย 3 ปี
- 3.3 หรือผ่านมาตรฐานช่างซ่อมรถยนต์ชั้น 1 หรือช่างไฟฟ้ารถยนต์ ชั้น 1 หรือช่างซ่อมระบบเครื่องล่างและระบบส่งกำลังรถยนต์ ชั้น 1
- 3.4 เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติดี

4.วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่ฝึกจบหลักสูตรและผ่านการทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจะได้รับวุฒิบัตร

5.หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921025206	การห้ามล้อ	3	3
0921025207	ระบบห้ามล้อแบบใช้ลม	3	3
0921025208	อุปกรณ์สำหรับจ่ายลม	3	3
0921025209	อุปกรณ์สำหรับห้ามล้อ	3	3
0921025210	อุปกรณ์สำหรับห้ามล้อขณะจอด	3	3
0921025211	อุปกรณ์สำหรับควบคุมรถพ่วง	3	3
0921025212	อุปกรณ์สำหรับรองรับน้ำหนัก	2	4
0921025213	อุปกรณ์สำหรับควบคุมประตู	2	4
0921025214	การเดินพ้อลม	3	9
0921029915	การหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไข	3	3
0921029901	การวัดผล	3	3
		31	41
		72	

6.เนื้อหาวิชา

0921025206 การห้ามล้อธรรมดาและห้ามล้อ

(3:3)

ศึกษาหลักการการห้ามล้อ พลังงานที่ใช้ในการห้ามล้อ การควบคุมการถ่ายทอดพลังงานในการห้ามล้อ ประเภทของระบบห้ามล้อ การคำนวณ เครื่องวิเคราะห์สมรรถนะการห้ามล้อ
ปฏิบัติการใช้เครื่องวิเคราะห์สมรรถนะการห้ามล้อ

0921025207 ระบบห้ามล้อแบบใช้ลม

(3:3)

ศึกษาโครงสร้าง อุปกรณ์และหลักการทำงานเบื้องต้นของระบบห้ามล้อแบบใช้ลมประเภทต่างๆ
ปฏิบัติงานระบบห้ามล้อแบบใช้ลมประเภทต่างๆ

0921025208 อุปกรณ์สำหรับจ่ายลม

(3:3)

ศึกษาโครงสร้างและการทำงาน ตลอดจนการถอดและประกอบอุปกรณ์สำหรับจ่ายลม ได้แก่ ปัมลม ตัวควบคุมความดันลม โอเวอร์ โฟลวาล์ว ลิ้นป้องกันสำหรับระบบห้ามล้อแบบ 2 วงจร ลิ้นป้องกันสำหรับระบบห้ามล้อแบบ 4 วงจร ตัวบอกความดันลมต่ำ สวิตช์เตือนความดันลมต่ำ ลิ้นจำกัดความดันลมในระบบ

0921025209 อุปกรณ์สำหรับห้ามล้อ

(3:3)

ศึกษาโครงสร้างและการทำงาน ตลอดจนการถอดและประกอบอุปกรณ์สำหรับห้ามล้อ ได้แก่ กระบอกเบรกแบบเซอร์โว ชุดเบรกแบบ 2 วงจร ลิ้นบังคับลม ลูกสูบบังคับการทำงานของแม่ปั้มเบรก แม่ปั้มเบรก ลิ้นตรวจจับภาระบรรทุก ระบบเอบีเอส ลูกปั้มเบรก

0921025210 อุปกรณ์สำหรับห้ามล้อขณะจอด

(3:3)

ศึกษาโครงสร้างและการทำงาน ตลอดจนการถอดและประกอบอุปกรณ์สำหรับห้ามล้อขณะจอด ได้แก่ ลิ้นควบคุมการห้ามล้อขณะจอด รีเลย์ วาล์ว ชัตเทิล วาล์ว แบบมีรีเทิร์น โฟลว กระบอกเบรกแบบคอยล์ สปริง เช็ค วาล์ว

0921025211 อุปกรณ์สำหรับควบคุมรพ่วง

(3:3)

ศึกษาโครงสร้างและการทำงาน ตลอดจนการถอดและประกอบอุปกรณ์สำหรับควบคุมรพ่วง ได้แก่ ลิ้นควบคุมรพ่วงชนิด 2 ท่อแบบมีและไม่มีชัตเทิล วาล์ว และ แบบเพรสเซอร์ เฟส ล็อค คัปปลิง เฮด ในส่วนของการจ่ายลมและการห้ามล้อ

0921025212 อุปกรณ์สำหรับรองรับน้ำหนัก (2:4)
 ศึกษาโครงสร้างและการทำงาน ตลอดจนการถอดและประกอบอุปกรณ์สำหรับรองรับน้ำหนักได้แก่
 ล้อควบคุมความสูงของตัวรถ ถุงลม

0921025213 อุปกรณ์สำหรับควบคุมประตู (2:4)
 ศึกษาโครงสร้างและการทำงาน ตลอดจนการถอดและประกอบอุปกรณ์สำหรับควบคุมประตูได้แก่
 ลิ้นโซลินอยด์ ลูกสูบปิดและเปิดประตูพร้อมลิ้นลูกเงิน

0921025214 • การเดินท่อลม (3:9)
 ศึกษาชนิดของท่อที่ใช้ในระบบห้ามล้อแบบใช้ลม วัสดุ ความดันลมที่สามารถทนได้ หัวต่อลมแบบ
 ต่างๆ ตลอดจนชนิดเกลียว วัสดุและน้ำยากันรั่ว
 ปฏิบัติงานเดินที่ลมต่ออุปกรณ์ต่างๆของระบบห้ามล้อแบบใช้ลมบนแผงฝักและบน โครงรถฝัก

0921025215 การหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไข (3:3)
 ศึกษาสาเหตุที่น่าจะเป็นไปได้ของอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ ที่มีผลต่อการทำงานของระบบห้ามล้อ
 ตลอดจนการแก้ไขข้อขัดข้องต่างๆ
 ปฏิบัติงานหาสาเหตุและแก้ไขข้อขัดข้อง

0921029901 การวัดผล (3:3)
 การวัดผลความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก