

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างตั้งศูนย์และถ่วงล้อรถยนต์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างตั้งศูนย์และถ่วงล้อรถยนต์ โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้สาขาอาชีพช่างตั้งศูนย์และถ่วงล้อรถยนต์ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการเลือกใช้อย่างและกระทะล้อ ตรวจสอบสภาพยาง ถอดใส่ สลับยาง ถ่วงสมดุลล้อ และตั้งศูนย์ล้อ ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตรถยนต์กำหนด

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างตั้งศูนย์และถ่วงล้อรถยนต์ มี ๑ ระดับ

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัด ความรู้ ความสามารถและทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพช่างตั้งศูนย์และถ่วงล้อรถยนต์ ให้เป็นดังนี้

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ ความปลอดภัยในการทำงาน

(๑) วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันภัยในการใช้เครื่องมือ

(๒) การป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

(๓) ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

(๔) การป้องกันภัยจากสารอันตราย

(๕) การปฐมพยาบาล

(๖) การใช้และดูแลอุปกรณ์ดับเพลิง

(๗) การปฏิบัติงานที่มีการใช้อากาศ แก๊ส และน้ำมัน ที่มีความดันสูง

(๘) การใช้สารติดไฟทุกชนิด สารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น

และวัสดุ อุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง ในการปฏิบัติงาน

(๙) การจัดพื้นที่และบริเวณสำหรับการปฏิบัติงาน

- ๓.๑.๒ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การซ่อมบำรุง
- (๑) หน้าที่ และการใช้เครื่องมือช่างทั่วไป
 - (๒) หน้าที่ และการใช้เครื่องมือกล เบื้องต้น
 - (๓) หน้าที่ และการใช้เครื่องมือวัดพื้นฐาน
- ๓.๑.๓ คณิตศาสตร์เบื้องต้น
- (๑) การบวก ลบ คูณ หาร เลขจำนวนเต็ม
 - (๒) การบวก ลบ คูณ หาร เลขทศนิยม
 - (๓) การแปลงหน่วยเมตริก อังกฤษ และ SI unit
- ๓.๑.๔ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถยนต์
- (๑) ส่วนประกอบของรถยนต์
 - (๒) ระบบต่าง ๆ ของรถยนต์
 - (๓) ความปลอดภัยในการใช้รถยนต์
- ๓.๑.๕ ระบบกันสะเทือนและติดตั้งแวนล้อ
- (๑) การเคลื่อนไหวของตัวถังรถ และการกันกระแทกของรถ
 - (๒) สปริงและคุณสมบัติของสปริง
 - (๓) ช็อกอัพแบบกระบอก
 - (๔) เหล็กกันโคลง
 - (๕) คานล้อ คานแข็ง คานอิสระ และปีกนก
 - (๖) ระบบเม็กเฟอร์สันสตรัท ระบบคานเชื่อมโยงล้อหน้าและล้อหลัง
 - (๗) ระบบติดตั้งล้อหน้า
 - (๘) ระบบติดตั้งล้อหลัง
- ๓.๑.๖ ระบบห้ามล้อ
- (๑) การห้ามล้อรถ กำลังในการห้ามล้อเวลาที่ใช้ห้ามล้อ ประสิทธิภาพเบรก
 - (๒) น้ำมันเบรก
 - (๓) การใช้แรงเบรก เบรกหยุด เบรกจ่อรถ หน่วงรถ
 - (๔) แบบตัวห้ามล้อ เบรกดรัม เบรกดิสก์

- (๕) กลไกควบคุมเบรก เบรกสาย เบรกไฮดรอลิกส์ เบรกลม
- (๖) แรงที่ใช้ในการเบรก เบรกกล้ำเนื้อ เบรกกำลัง เบรกกำลังช่วย
- (๗) ระบบป้องกันล้อล็อก (ABS)

๓.๑.๓ ระบบบังคับเลี้ยว

- (๑) การบังคับเลี้ยวรถยนต์ อัตราทดพวงมาลัย
- (๒) กลไกขับเคลื่อน กระจุกพวงมาลัย คันชักคันส่ง ลูกหมาก
- (๓) ชนิดของพวงมาลัย
- (๔) ศูนย์ล้อรถยนต์ ศูนย์รถยนต์
- (๕) มุมล้อรถยนต์

๓.๑.๔ ล้อและลูกปืนล้อ

- (๑) รหัสบนแก้มยางและกระทะล้อ
- (๒) การเลือกใช้ยางให้เหมาะสมกับกระทะล้อ การตรวจเติมลมยาง

และการสลัดยาง

- (๓) วิเคราะห์สภาพความเสียหายของยางรถยนต์
- (๔) โครงสร้างของกระทะล้อรถยนต์
- (๕) แบบของกระทะล้อ ลักษณะวงล้อ วงล้อและโลหะกระทะล้อ
- (๖) การสมดุล สเตติก ไดนามิกส์
- (๗) เครื่องถ่วงล้อ
- (๘) ภาวะและแบบของลูกปืนล้อ

๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ ความปลอดภัยในการทำงาน

- (๑) วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันภัยในการใช้เครื่องมือ
- (๒) การป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน
- (๓) การป้องกันภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า
- (๔) การป้องกันภัยจากสารอันตราย
- (๕) การปฐมพยาบาล

(๖) การใช้และดูแลอุปกรณ์ดับเพลิง

(๗) การปฏิบัติงานที่มีการใช้อากาศ แก๊สและน้ำมัน ที่มีความดันสูง

(๘) การใช้สารติดไฟทุกชนิด สารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น

และวัสดุ อุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลืองในการปฏิบัติงาน

(๙) การจัดพื้นที่และบริเวณสำหรับการปฏิบัติงาน

๓.๒.๒ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การซ่อมบำรุง

(๑) การใช้เครื่องมือช่างทั่วไป

(๒) การใช้เครื่องมือกลและเครื่องจักรไฟฟ้า

(๓) การใช้เครื่องมือวัดพื้นฐาน

๓.๒.๓ ยางรถยนต์

(๑) การตรวจเติมลมยางให้เหมาะสม

(๒) การเลือกใช้ยางให้เหมาะสมกับกระทะล้อ

(๓) การตรวจสอบลมยาง และสภาพยาง

(๔) การถอดและการใส่ยาง

(๕) วิเคราะห์สภาพความเสียหายของยางรถยนต์

(๖) วิเคราะห์หาสาเหตุข้อขัดข้องเบื้องต้น กำหนดงานซ่อมบำรุงยาง

๓.๒.๔ ล้อและลูกปืนล้อ

(๑) ตรวจสอบสภาพกระทะล้อ

(๒) ถอดประกอบและเปลี่ยนจาระบีลูกปืนล้อ

(๓) ตรวจสอบว่าคุมล้อกับกระทะล้อ

(๔) ถ่วงล้อ

(๕) ตรวจสอบสภาพล้อ ยาง กระทะล้อ

(๖) สลับล้อ

(๗) ตรวจสอบลูกปืนล้อและปรับตั้งลูกปืน

๓.๒.๕ การปรับตั้งศูนย์ล้อรถยนต์

(๑) ตรวจสอบสภาพเครื่องล่าง

(๒) ติดตั้งเครื่องมือวัดศูนย์ล้อ

- (๓) การปรับและแก้มุมแคสเตอร์
- (๔) การปรับและแก้มุมแคมเบอร์
- (๕) การปรับและแก้มุมโท
- (๖) การทดสอบหลังการตั้งศูนย์ล้อและการแก้ไข
- (๗) การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือตั้งศูนย์ล้อ

๓.๓ ทักษะ ทักษะประกอบด้วยการปฏิบัติงาน การตรงต่อเวลา การรักษาวินัย มีความซื่อสัตย์ และประหยัด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๓

สมชาย ชุ่มรัตน์

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน