

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล ระดับ 1
(Diesel Mechanics Level 1)
รหัสหลักสูตร 0920023100301
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล ระดับ 1 และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 ปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- 1.2 ปฏิบัติงานได้ตามเกณฑ์มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล ระดับ 1
- 1.3 ปฏิบัติงานได้เสร็จตามเวลาที่กำหนดและมีประสิทธิภาพ
- 1.4 สามารถนำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์นับถึงวันสมัครเข้ารับการฝึกอบรม
- 3.2 มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี ในสาขาที่จะทดสอบ หรือ
- 3.3 อยู่ในระหว่างการศึกษาระดับประกาศนียบัตรฝึกชีพ ปีสุดท้ายในสาขาที่จะทดสอบ โดยมีหนังสือรับรองจากสถานศึกษา หรือจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรฝึกชีพ ในสาขาที่จะทดสอบ
- 3.4 ผ่านการฝึกอบรมในสาขาที่จะทดสอบตามที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติผู้เข้าทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล ระดับ 1

ชื่อย่อ : วพร. ช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล ระดับ 1

ผู้รับการฝึกที่ฝึกจบหลักสูตร โดยมีระยะเวลาฝึกตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการวัดผลและประเมินผล จะได้รับวุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล ระดับ 1

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อฝึก	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921030501	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
0921030502	นิสัยอุตสาหกรรม	1	-
0921030503	วัสดุในงานเครื่องยนต์ดีเซล	1	-
0921030504	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเครื่องยนต์ดีเซล	1	3
0921030505	เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับปรับตั้งระยะห่างวาล์ว	1	1
0921030506	เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบฉีดเชื้อเพลิง	1	1
0921030507	เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบหล่อเย็น	1	1
0921030508	เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบหล่อลื่น	1	1
0921030509	เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบไอดีและระบบไอเสีย	1	1
0921030510	เทคนิคงานงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	1	1
0921030511	เทคนิคงานงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับเกจวัดต่างๆ ที่แผงหน้าปัด	1	2
0921030512	เทคนิคงานงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับฝาสูบ	1	2
0921030513	เทคนิคงานงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับปรับตั้งความเร็วรอบ	1	1
0921030599	การวัดผลและประเมินผล	1	2
รวม		14	16
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0921030501 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน เครื่องมือไฟฟ้า ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า การป้องกันภัยจากสารที่เป็นอันตราย การปฐมพยาบาลหลักความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดจนการปฐมพยาบาลได้

- 0921030502 **นิสยอุตสาหกรรม** (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับนิสยอุตสาหกรรมในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับบงามซ่อม
เครื่องยนต์ดีเซล
- คำอธิบายรายวิชา**
ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับทัศนคติ ประกอบด้วย การปฏิบัติงานที่ตรงต่อเวลา การรักษาวินัย
ในการปฏิบัติงาน มีความซื่อสัตย์และประหยัด การวางแผนในการปฏิบัติงานและการบริการที่ดี เป็นต้น
- 0921030503 **วัสดุในงานเครื่องยนต์ดีเซล** (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวัสดุในงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล
- คำอธิบายรายวิชา**
ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวัสดุในงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เช่น คุณสมบัติที่สำคัญของน้ำมัน
ดีเซล สารหล่อลื่น สารหล่อเย็น คุณภาพน้ำมันหล่อลื่น ท่อยาง ท่อทองแดง ท่ออะลูมิเนียมและข้อต่อต่างๆ เป็นต้น
- 0921030504 **เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเครื่องยนต์ดีเซล** (1 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเครื่องยนต์ดีเซล
- คำอธิบายรายวิชา**
ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเครื่องยนต์ดีเซล
ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานซ่อม หน้าที่และข้อกำหนดการใช้งานของ
เครื่องมือและอุปกรณ์ วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน วิธีตรวจสอบ
บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ การทำความสะอาด การหล่อลื่น การป้องกันสนิม และการปรับแต่ง
และเปลี่ยนอะไหล่ เครื่องมือทั่วไป เช่น ค้อน ตะปอ เลื่อย สกัด คีม ประแจ ไขควง เครื่องเจาะ หินเจียรใน
เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการวัดแรงดันลม เครื่องมือวัดเบื้องต้น เช่น ไตเอลเกจ ฟิวลเลอร์เกจ ไฮดรอมิเตอร์ พลาสติค
เกจ เหล็กวัดระดับ เครื่องมือวัดแรงดันหม้อน้ำ เทอร์มิสเตอร์ มัลติมิเตอร์ เป็นต้น

0921030505 เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับปรับตั้งระยะห่างวาล์ว (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับปรับตั้งระยะห่างวาล์ว

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน วิธีการปรับระยะห่างวาล์ว วิธีการปรับตั้งวาล์ว วิธีการและขั้นตอนในการปรับระยะห่างวาล์ว ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการปรับระยะห่างวาล์ว การปรับตั้งวาล์ว ขั้นตอนในการปรับระยะห่างวาล์ว ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

0921030506 เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับระบบฉีดเชื้อเพลิง (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบฉีดเชื้อเพลิง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน ระบบฉีดเชื้อเพลิง วิธีการไล่ลมในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง การเปลี่ยนไส้กรองในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง การถอดเปลี่ยนหัวฉีดในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบระบบฉีดเชื้อเพลิง การไล่ลมในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง การเปลี่ยนไส้กรองในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง การถอดเปลี่ยนหัวฉีดในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

0921030507 เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับระบบหล่อเย็น (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบหล่อเย็น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน ระบบหล่อเย็น การตรวจสอบในระบบหล่อเย็น การเปลี่ยนชิ้นส่วนในระบบหล่อเย็น การเปลี่ยนปรับตั้งความตึงสายพานในระบบหล่อเย็น ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบในระบบหล่อเย็น การเปลี่ยนชิ้นส่วนในระบบหล่อเย็น การเปลี่ยน
ปรับตั้งความตึงสายพานในระบบหล่อเย็น ขั้นตอนในการปฏิบัติระบบหล่อเย็น ตลอดจนการถอดประกอบและ
ตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

0921030508 **เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับระบบหล่อเย็น** (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบหล่อเย็น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน การตรวจสอบระบบหล่อเย็น การเปลี่ยน
ชิ้นส่วนในระบบหล่อเย็น ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

ฝึกการตรวจสอบระบบหล่อเย็น การเปลี่ยนชิ้นส่วนในระบบหล่อเย็น ตลอดจนการถอดประกอบและ
ตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

0921030509 **เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับระบบไอดีและระบบไอเสีย** (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับระบบไอดี

และระบบไอเสีย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน การตรวจสอบระบบไอดีและระบบไอเสีย
การทำความสะอาดไส้กรองอากาศในระบบไอดีและระบบไอเสีย การทำความสะอาดท่อร่วมไอดีและไอเสียใน
ระบบไอดีและระบบไอเสีย การเปลี่ยนท่อไอเสียและหม้อเก็บเสียงในระบบไอดีและระบบไอเสีย ตลอดจนการถอด
ประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการทำความสะอาดไส้กรองอากาศในระบบไอดีและระบบไอเสีย การทำความสะอาด
ท่อร่วมไอดี และไอเสียในระบบไอดีและระบบไอเสีย การเปลี่ยนท่อไอเสียและหม้อเก็บเสียงในระบบไอดีและ
ระบบไอเสีย ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

0921030510 **เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า** (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลในส่วน of ระบบไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน การตรวจสอบระบบไฟฟ้า การบำรุงรักษา แบตเตอรี่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในระบบไฟฟ้า การถอดเปลี่ยนอัลเตอร์เนเตอร์ในระบบไฟฟ้า การเปลี่ยนหลอดไฟ พิวส์ และสวิตช์ในระบบไฟฟ้า วิธีการและขั้นตอนในการการปฏิบัติระบบไฟฟ้า ตลอดจนการถอดประกอบและ ตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบระบบไฟฟ้า การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในระบบ ไฟฟ้า การถอดเปลี่ยนอัลเตอร์เนเตอร์ในระบบไฟฟ้า การเปลี่ยนหลอดไฟ พิวส์และสวิตช์ในระบบไฟฟ้า ตลอดจน การถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

0921030511 เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับเกจวัดต่างๆ ที่แผงหน้าปัด (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับเกจวัดต่างๆ ที่แผง หน้าปัด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน เกจวัดต่างๆ ที่แผงหน้าปัดวิธีการเกจวัด ต่างๆ ที่แผงหน้าปัดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในระบบ การตรวจสอบในระบบเกจวัดต่างๆ ที่แผงหน้าปัด อธิบาย ความหมายของเกจวัดต่างๆ ที่แผงหน้าปัดได้อย่างถูกต้อง การตรวจสอบในระบบเกจวัดต่างๆ ที่แผงหน้าปัด ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบเกจวัดต่างๆ ที่แผงหน้าปัดวิธีการเกจวัดต่างๆ ที่แผงหน้าปัดให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานในระบบ ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

0921030512 เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับฝาสูบ (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับฝาสูบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน การเปลี่ยนปะเก็นฝาสูบและตรวจฝาสูบ การเปลี่ยนปะเก็นฝาสูบและตรวจฝาสูบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การตรวจสอบในเปลี่ยนปะเก็นฝาสูบและ ตรวจฝาสูบ การตรวจสอบในระบบเกจ วิธีการและขั้นตอนในการเปลี่ยนปะเก็นฝาสูบและตรวจฝาสูบ ตลอดจน การถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเปลี่ยนปะเก็นฝาสูบและตรวจฝาสูบ การเปลี่ยนปะเก็นฝาสูบและตรวจฝาสูบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเกี่ยวกับฝาสูบ การตรวจสอบในระบบแก๊ส ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

0921030513 **เทคนิคงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล เกี่ยวกับปรับตั้งความเร็วรอบ** (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเกี่ยวกับปรับตั้งความเร็วรอบเดินเบา และความเร็วรอบสูง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน การปรับตั้งความเร็วรอบเดินเบา และความเร็วรอบสูง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในระบบ วิธีการและขั้นตอนในการการปฏิบัติปรับตั้งความเร็วรอบเดินเบา และความเร็วรอบสูง ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น

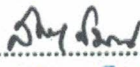
ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งความเร็วรอบเดินเบา และความเร็วรอบสูงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การตรวจสอบในปรับตั้งความเร็วรอบเดินเบา และความเร็วรอบสูง ตลอดจนการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วน เป็นต้น


0921010199 **การวัดผลและประเมินผล** (1 : 2)

เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. นายประดิษฐ์ ราชเดิม | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ |
| 2. นายสมชาย สุทนดี | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 3. นายจรัส เจริญเขตต์ | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2
สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน |
| 4. นายพนมชัย วิชาศรี | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. นายปฏิภาณ เลิศสุวานนท์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายสินโตษ เดิมแสงเลิศ) 23 ธ.ค. 62
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายกริธา สพโชค)
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายนคร ศิลปอาษา)
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
4 ก. ย. 2556