



แผนการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

วิชาซ่อมบำรุงเครื่องมือกล รหัสวิชา 20102-2104

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

ลักษณะรายวิชา

วิชาซ่อมบำรุงเครื่องมือกล.....รหัสวิชา... 20102-2104.....

หน่วยกิต (ท-ป-น).....0-6-2.....เวลาเรียนต่อภาคเรียน.....108.....ชั่วโมง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจการซ่อมบำรุงรักษา การถอดประกอบเครื่องมือกล
2. มีทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องมือกล การถอดประกอบเครื่องมือกล
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างมีระเบียบแบบแผน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ส่วนรวม และปฏิบัติตามหลักความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. ซ่อมบำรุงเครื่องมือกลตามหลักการ และกระบวนการ
2. ผลิตชิ้นส่วนทดแทนตามหลักการ และกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องมือกล การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การบำรุงรักษาหลังเกิดเหตุขัดข้อง (Breakdown Maintenance) ในงานเครื่องมือกล ศึกษาคู่มือ ถอดประกอบชิ้นส่วน ปรับตั้ง ติดตั้ง หล่อลื่น จัดเตรียมอะไหล่ จัดทำชิ้นส่วนทดแทนอย่างง่าย บำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น ตรวจสอบและทดสอบการทำงาน บันทึกประวัติการบำรุงรักษา ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

แบบวิเคราะห์ภาระงานรายหน่วย

| หน่วย ที่ | ชื่อหน่วยการ เรียนรู้ | ภาระงาน | สมรรถนะ | ชม. |
|--------------|---|--|---|-----|
| 1 | การบำรุงรักษา 6 Basics | 1.1 งานติดตั้งและบำรุงรักษา โบลท์&นัท (Bolt & Nut) | 1.1.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการขัน โบลท์ นัท แบบหน้าแปลนกลมทั้ง แบบมีประเก็นและไม่มีประเก็น 1.1.2 ปฏิบัติการขัน โบลท์ นัท ได้ ถูกต้องตามข้อกำหนด | 6 |
| | | 1.2 งานหล่อลื่นเครื่องจักรกล | 1.2.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้ ชนิดของสารหล่อลื่นได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม 1.2.2 เลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่นได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม | 6 |
| | | 1.3 งานติดตั้งและบำรุงรักษา ระบบส่งกำลัง เครื่องจักรกล | 1.3.1แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและ วิธีการส่งกำลังด้วย สายพาน โซ่ 1.3.2 ปฏิบัติการติดตั้ง ทดสอบ ระบบส่ง กำลังด้วย สายพาน โซ่ | 6 |
| | | 1.4 งานติดตั้งและบำรุงรักษา ระบบนิวแมติกส์ | 1.4.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับ ชนิด หน้าที่ การใช้งาน ของอุปกรณ์ในระบบนิวแม ติกส์ 1.4.2 ปฏิบัติการติดตั้ง ทดสอบ วงจร ควบคุมด้วยระบบนิวแมติกส์ ตาม ข้อกำหนด | 6 |
| | | 1.5 งานติดตั้งและบำรุงรักษา ระบบไฮดรอลิกส์ | 1.5.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับ ชนิด หน้าที่ การใช้งาน ของอุปกรณ์ในระบบไฮ ดรอลิกส์ 1.5.2 ปฏิบัติการติดตั้ง ทดสอบ วงจร ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิกส์ ตาม ข้อกำหนด | 6 |
| | | 1.6 งานตรวจสอบสภาพ มอเตอร์เบื้องต้น | 1.6.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับ การตรวจสอบ สภาพมอเตอร์เบื้องต้น 1.6.2 ปฏิบัติการตรวจสอบสภาพมอเตอร์ เบื้องต้นได้ | 6 |
| 2 | การบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน (Preventive Maintenance) | 2.1 งานตรวจสอบ เครื่องจักรกลตาม แบบฟอร์มการบำรุงรักษา เชิงป้องกัน | 2.1.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับการสร้าง แบบฟอร์มการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2.1.2 ปฏิบัติการสร้างแบบฟอร์มการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันได้ | 12 |

แบบวิเคราะห์ภาระงานรายหน่วย

| หน่วย ที่ | ชื่อหน่วยการ เรียนรู้ | ภาระงาน | สมรรถนะ | ชม. |
|--------------|--|---|--|-----|
| | | | 2.1.3 ปฏิบัติการตรวจสอบเครื่องจักรกลตามแบบฟอร์มการบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้ | |
| 3 | การบำรุงรักษา หลังเกิด เหตุขัดข้อง (Breakdown Maintenance) | 3.1 งานแจ้งความเสียหายเบื้องต้น | 3.1.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบฟอร์มแจ้งความเสียหายเบื้องต้น 3.1.2 ปฏิบัติการสร้างแบบฟอร์มแจ้งความเสียหายเบื้องต้นได้ | 6 |
| | | 3.2 งานแก้ปัญหาเฉพาะหน้า | 3.2.1 ปฏิบัติการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ | 6 |
| | | 3.3 งานแก้ปัญหาเพื่อหาสาเหตุความเสียหายที่แท้จริง | 3.3.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (Why-Why analysis) 3.3.2 ปฏิบัติงานการแก้ปัญหาจากสาเหตุที่แท้จริงได้ | 12 |
| | | 3.4 งานเขียนรายงานความเสียหาย | 3.4.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานความเสียหาย 3.4.2 ปฏิบัติการเขียนรายงานความเสียหายลงในแบบฟอร์มประวัติเครื่องจักรกลได้ | 6 |
| 4 | การทำอะไหล่ทดแทน | 4.1 งานทำอะไหล่ทดแทน | 4.1.1 ปฏิบัติการทำอะไหล่ทดแทนได้ | 12 |
| 5 | การตรวจสอบสมรรถนะเครื่องจักรกล | 5.1 งานตรวจสอบสมรรถนะเครื่องจักรกล | 5.1.1 ปฏิบัติการทดสอบด้านมิติได้ | 18 |