



จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการ วิธีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
2. เพื่อให้ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลตามแผนงาน
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานที่มีระเบียบแบบแผน มีความปลอดภัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการ วิธีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล การหล่อลื่น การถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล
2. จัดระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในโรงงาน ทำประวัติการซ่อมและบำรุงรักษา
3. ถอดประกอบ ซ่อม ปรับแต่งและปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เทคนิคการถอดประกอบชิ้นส่วน การปรับแต่ง การปรับผิว การติดตั้ง และการใช้เครื่องมือในงานซ่อมบำรุง

ปฏิบัติงานบำรุงรักษา การปรับแต่ง การถอดประกอบ การตรวจปรับเครื่องจักรในโรงงาน การเคลื่อนย้าย และการติดตั้งเครื่องจักรในโรงงาน และความปลอดภัยในการซ่อมบำรุง



วิชางานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
รหัสวิชา 20102-2104

แผนหน่วยการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/หัวข้อย่อย	เวลา (ชม.)	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	1.การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	1.1 บทนำ 1.2 ความปลอดภัยในโรงงาน 1.3 หน้าที่ของการบำรุงรักษา 1.4 ประเภทของงานบำรุงรักษา 1.5 ความเสียหายเนื่องจากเครื่องจักรเสียหายระหว่างใช้ 1.6 การวางแผนการบำรุงรักษา 1.7 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance (P.M)	7	-
2	2.การเลือกใช้เครื่องมือกลทั่วไป	2.1 ความปลอดภัยเบื้องต้น 2.2 เครื่องมือทั่วไป(Hand Tool) 2.3 วิธีการใช้งานและการบำรุงรักษา 2.4 กฎการใช้เครื่องมือ	7	-
3	3. ประวัติเครื่องจักรกล	3.1 ความสำคัญของการทำประวัติเครื่องจักร 3.2 การบันทึกใบประวัติเครื่องจักรกล 3.3 ใบบันทึกชิ้นส่วนมาตรฐานเครื่องจักร 3.4 การบันทึกรายการซ่อมบำรุงเครื่องจักร 3.5 การบันทึกการหล่อลื่น	3	4
4 – 9	4. งานถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	4.1 งานถอดปรับสายพาน - ตรวจสอบสภาพของสายพาน - ถอดประกอบสายพานเครื่องจักรในโรงงาน - ปรับตั้งความตึงของสายพาน - ข้อควรระวังในการบำรุงรักษา 4.2 งานถอดประกอบแบริ่ง - ตรวจสอบสภาพแบริ่งลูกกลิ้งของเครื่องจักรในโรงงาน - ถอด – ประกอบแบริ่งลูกกลิ้งของเครื่องจักรในโรงงาน	6	35



วิชางานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
รหัสวิชา 20102-2104

แผนหน่วยการเรียนรู้

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/หัวข้อย่อย	เวลา (ชม.)	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		4.3 งานบำรุงรักษาหัวจับ (Chuck) - บำรุงรักษาหัวจับ (Chuck) ของเครื่องจักร 4.4 งานซ่อมบำรุงรักษาระบบส่งกำลังชุดเฟืองหัวเครื่อง (Head Stock) - ตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาชุดเฟืองหัวเครื่อง (Head Stock) 4.5 งานซ่อมบำรุงรักษาชุดท้ายแทน (Tail Stock) - ตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาชุดท้ายแทน	-	
10 – 13	5. งานตรวจปรับเครื่องจักรกล	5.1 งานชุด 5.2 ชนิดเหล็กชุด 5.3 ผิวนานที่ต้องใช้วิธีการชุด 5.4 หลักการทำงานชุด 5.5 วิธีการชุด 5.6 ลักษณะและคุณภาพของผิวที่ผ่านการชุด 5.7 การตรวจสอบผิวชุด 5.8 การลับเหล็กชุด	-	32
14 – 16	6. การติดตั้งเครื่องจักรกลในโรงงาน	6.1 การจัดพื้นที่การติดตั้งเครื่องจักร 6.2 หลักการพิจารณาการติดตั้งเครื่อง 6.3 การปรับระดับเครื่องจักรกล วิธีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร	-	18
18	7. งานบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นและหล่อเย็น	7.1 การใช้สารหล่อลื่น 7.2 ตรวจสอบระบบหล่อลื่น 7.3 การใช้สารหล่อเย็น 7.4 ตรวจสอบระบบเย็น	-	7
18	สอบปลายภาค		7	-
รวม			30	96
รวมทั้งรายวิชา			126	



วิชา :งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล

วัตถุประสงค์รายหน่วย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1. การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

1. บอกความปลอดภัยทั่วไปในโรงงาน
2. บอกความหมายของการซ่อมบำรุงรักษาได้
3. บอกสาเหตุของการเสื่อมสภาพของเครื่องจักรได้
4. บอกประเภทของการบำรุงรักษาได้
5. บอกประโยชน์ของการซ่อมบำรุงได้อย่างน้อย 5 ข้อ
6. อธิบายการวางแผนการบำรุงรักษาได้
7. บอกความหมายของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM)กับการบริหารการผลิตได้
8. บอกวิธีการนำระบบ PM มาใช้งานได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2. การใช้เครื่องมือกลทั่วไป

1. บอกชื่อชนิดของเครื่องมือกลทั่วไปได้ถูกต้อง อย่างน้อย 8 ชนิด
2. เลือกใช้ค้อนได้เหมาะสมกับลักษณะงานได้
3. เลือกใช้คีมได้เหมาะสมกับลักษณะงานได้
4. เลือกใช้ไขควงได้เหมาะสมกับลักษณะงานได้
5. เลือกใช้เหล็กส่ง(Punch)ได้
6. เลือกใช้ชุดถอดสลักลูกปืน(Puller) ได้
7. บอกข้อควรระวัง การบำรุงรักษาเครื่องมือกลทั่วไปอย่างน้อย 5 ข้อได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3. ประวัติเครื่องจักรกล

1. บอกความสำคัญของการทำประวัติเครื่องจักรกลได้
2. บันทึกรายละเอียดของเครื่องจักรในใบประวัติได้
3. บันทึกชิ้นส่วนมาตรฐานที่สำคัญของเครื่องจักรในใบประวัติได้
4. บันทึกรายการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรในใบประวัติได้
5. บันทึกรายการหล่อลื่นในใบประวัติได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4. งานถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

- 4.1 งานถอดปรับสายพาน
 - 4.1.1 อธิบายการตรวจสอบสภาพสายพานได้
 - 4.1.2 ถอด ประกอบสายพานเครื่องจักรในโรงงานได้
 - 4.1.3 ปรับตั้งความตึงของสายพานได้
- 4.2 งานถอดประกอบแบริ่ง
 - 4.2.1 ตรวจสอบสภาพของแบริ่งลูกกลิ้งของเครื่องจักรได้
 - 4.2.2 ถอดประกอบแบริ่งลูกกลิ้งของเครื่องจักรในโรงงานได้



วิชา :งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล

วัตถุประสงค์รายหน่วย

- 4.3 งานบำรุงรักษาหัวจับ (Chuck)
 - 4.3.1 ถอด - ประกอบหัวจับชนิด 3 จับพื้นพร้อมได้
 - 4.3.2 บำรุงรักษาหัวจับของเครื่องกลึงได้
- 4.4 งานบำรุงรักษาระบบส่งกำลังชุดหัวเครื่องกลึง
 - 4.4.1 ตรวจสอบสภาพการทำงานของชุดหัวเครื่องกลึงได้
 - 4.4.2 ซ่อมบำรุงรักษาชุดหัวเครื่องกลึงได้
- 4.5 งานซ่อมบำรุงรักษาชุดท้ายแทน(Tail Stock)
 - 4.5.1 ตรวจสอบสภาพการใช้งานของชุดท้ายแทนได้
 - 4.5.2 ซ่อมบำรุงรักษาชุดท้ายแทนได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5. งานตรวจปรับเครื่องจักรกล

- 5.1 ชุดปรับชุดแทนเลื่อนได้
- 5.2 บอกข้อควรระวังในการใช้ชุดแทนเลื่อนได้
- 5.3 บอกวิธีการบำรุงรักษาชุดแทนเลื่อนได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6. การติดตั้งเครื่องจักรกลในโรงงาน

- 6.1 บอกวิธีการจัดพื้นที่การติดตั้งเครื่องจักรกลได้
- 6.2 ปรับระดับเครื่องจักรกลด้วยระดับน้ำได้
- 6.3 บอกวิธีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลได้
- 6.4 บอกข้อควรระวัง ความปลอดภัยในการติดตั้งและเคลื่อนย้ายเครื่องจักรได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7. งานบำรุงรักษาระบบหล่อลื่นและการหล่อเย็น

- 7.1 เลือกใช้สารหล่อลื่นกับเครื่องจักรกลได้
- 7.2 เลือกใช้สารหล่อเย็นได้เหมาะสมกับวัสดุงาน
- 7.3 บอกวิธีการจัดเก็บสารหล่อลื่นได้
- 7.4 บอกวิธีการจัดเก็บสารหล่อเย็นได้