

	ใบงาน (Work Sheet)																									
	วิชา เทคนิคผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 30102-2003	จำนวนคาบ 6																								
	ชื่อหน่วยการสอน หน่วยที่ 7	หน่วยที่ 7																								
	ชื่องาน งานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)	ใบงานที่ 7.1																								
<p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>จุดประสงค์ทั่วไป</p> <p>เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและวิธีการผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock) และมีทักษะในการกลึงเยื้องศูนย์</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกหลักและวิธีการกลึงเยื้องศูนย์ได้ 2. ผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock) และกลึงเยื้องศูนย์ตามใบสั่งงานได้ 																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ขั้นตอนปฏิบัติงานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)</th> <th>เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกล</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. เตรียมชิ้นงาน St.37 \varnothing 25.4 x 40 มม. จำนวน 1 ชิ้น</td> <td>1. เครื่องเลื่อยกล</td> </tr> <tr> <td>2. กลึงปาดหน้า 2 ด้านให้เหลือความยาว 38.5 มม. ปรับความเร็วรอบประมาณ 500 รอบต่อนาที</td> <td>2. เครื่องคิดเลข ปากกา กระดาษ</td> </tr> <tr> <td>3. ร่างแบบชิ้นงานตามขนาดที่กำหนดในแบบงาน</td> <td>3. เครื่องกลึงแบบยันศูนย์ พร้อมอุปกรณ์</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4. ยึดจับชิ้นงานให้แน่นบนหัวเครื่องกลึง และปฏิบัติงานกลึงปอก กลึงเซาะร่อง ตามแบบงาน พร้อมตรวจวัด</td> <td>4. มีดกลึงปาดผิวหน้า/มีดกลึงปอกผิว</td> </tr> <tr> <td>5. ดอกเจาะรูยันศูนย์ No.3 พร้อมหัวจับส่วน</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">5. ปฏิบัติงานกลึงเยื้องศูนย์ตามแบบงานที่กำหนด พร้อมใช้อุปกรณ์ไดแอลเกจในการตั้งขึ้น เพื่อกลึงเยื้องศูนย์ชิ้นงานให้ได้ขนาดตามแบบที่กำหนด</td> <td>6. ชุดประแจแอล</td> </tr> <tr> <td>7. เวอร์เนียไฮเกจ</td> </tr> <tr> <td>8. เวอร์เนียคาลิปเปอร์</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6. นำชิ้นงานออกจากเครื่องกลึง และปฏิบัติงานก่อนตรวจสอบตามขนาดตามแบบ</td> <td>9. ไดแอลเกจ</td> </tr> <tr> <td>10. น้้ายาร่างแบบ</td> </tr> <tr> <td>7. นำชิ้นงานที่กลึงเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำไปติดตั้งบนเครื่องกัด พร้อมจับยึดแน่น</td> <td>11. แวนตานิกัย</td> </tr> <tr> <td>8. ปฏิบัติงานกัดชิ้นงานตามแบบ พร้อมตรวจวัดขนาดชิ้นงาน</td> <td>12. เครื่องกลึง และอุปกรณ์ประจำเครื่อง</td> </tr> <tr> <td>9. นำชิ้นงานออกจากเครื่องกัด เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ และทำความสะอาดเครื่องจักรให้เรียบร้อย</td> <td>13. เครื่องกัด และอุปกรณ์ประจำเครื่อง</td> </tr> </tbody> </table>			ขั้นตอนปฏิบัติงานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)	เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกล	1. เตรียมชิ้นงาน St.37 \varnothing 25.4 x 40 มม. จำนวน 1 ชิ้น	1. เครื่องเลื่อยกล	2. กลึงปาดหน้า 2 ด้านให้เหลือความยาว 38.5 มม. ปรับความเร็วรอบประมาณ 500 รอบต่อนาที	2. เครื่องคิดเลข ปากกา กระดาษ	3. ร่างแบบชิ้นงานตามขนาดที่กำหนดในแบบงาน	3. เครื่องกลึงแบบยันศูนย์ พร้อมอุปกรณ์	4. ยึดจับชิ้นงานให้แน่นบนหัวเครื่องกลึง และปฏิบัติงานกลึงปอก กลึงเซาะร่อง ตามแบบงาน พร้อมตรวจวัด	4. มีดกลึงปาดผิวหน้า/มีดกลึงปอกผิว	5. ดอกเจาะรูยันศูนย์ No.3 พร้อมหัวจับส่วน	5. ปฏิบัติงานกลึงเยื้องศูนย์ตามแบบงานที่กำหนด พร้อมใช้อุปกรณ์ไดแอลเกจในการตั้งขึ้น เพื่อกลึงเยื้องศูนย์ชิ้นงานให้ได้ขนาดตามแบบที่กำหนด	6. ชุดประแจแอล	7. เวอร์เนียไฮเกจ	8. เวอร์เนียคาลิปเปอร์	6. นำชิ้นงานออกจากเครื่องกลึง และปฏิบัติงานก่อนตรวจสอบตามขนาดตามแบบ	9. ไดแอลเกจ	10. น้้ายาร่างแบบ	7. นำชิ้นงานที่กลึงเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำไปติดตั้งบนเครื่องกัด พร้อมจับยึดแน่น	11. แวนตานิกัย	8. ปฏิบัติงานกัดชิ้นงานตามแบบ พร้อมตรวจวัดขนาดชิ้นงาน	12. เครื่องกลึง และอุปกรณ์ประจำเครื่อง	9. นำชิ้นงานออกจากเครื่องกัด เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ และทำความสะอาดเครื่องจักรให้เรียบร้อย	13. เครื่องกัด และอุปกรณ์ประจำเครื่อง
ขั้นตอนปฏิบัติงานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)	เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกล																									
1. เตรียมชิ้นงาน St.37 \varnothing 25.4 x 40 มม. จำนวน 1 ชิ้น	1. เครื่องเลื่อยกล																									
2. กลึงปาดหน้า 2 ด้านให้เหลือความยาว 38.5 มม. ปรับความเร็วรอบประมาณ 500 รอบต่อนาที	2. เครื่องคิดเลข ปากกา กระดาษ																									
3. ร่างแบบชิ้นงานตามขนาดที่กำหนดในแบบงาน	3. เครื่องกลึงแบบยันศูนย์ พร้อมอุปกรณ์																									
4. ยึดจับชิ้นงานให้แน่นบนหัวเครื่องกลึง และปฏิบัติงานกลึงปอก กลึงเซาะร่อง ตามแบบงาน พร้อมตรวจวัด	4. มีดกลึงปาดผิวหน้า/มีดกลึงปอกผิว																									
	5. ดอกเจาะรูยันศูนย์ No.3 พร้อมหัวจับส่วน																									
5. ปฏิบัติงานกลึงเยื้องศูนย์ตามแบบงานที่กำหนด พร้อมใช้อุปกรณ์ไดแอลเกจในการตั้งขึ้น เพื่อกลึงเยื้องศูนย์ชิ้นงานให้ได้ขนาดตามแบบที่กำหนด	6. ชุดประแจแอล																									
	7. เวอร์เนียไฮเกจ																									
	8. เวอร์เนียคาลิปเปอร์																									
6. นำชิ้นงานออกจากเครื่องกลึง และปฏิบัติงานก่อนตรวจสอบตามขนาดตามแบบ	9. ไดแอลเกจ																									
	10. น้้ายาร่างแบบ																									
7. นำชิ้นงานที่กลึงเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำไปติดตั้งบนเครื่องกัด พร้อมจับยึดแน่น	11. แวนตานิกัย																									
8. ปฏิบัติงานกัดชิ้นงานตามแบบ พร้อมตรวจวัดขนาดชิ้นงาน	12. เครื่องกลึง และอุปกรณ์ประจำเครื่อง																									
9. นำชิ้นงานออกจากเครื่องกัด เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ และทำความสะอาดเครื่องจักรให้เรียบร้อย	13. เครื่องกัด และอุปกรณ์ประจำเครื่อง																									



ใบสั่งงาน (Job Sheet)

วิชา เทคนิคผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 30102-2003

จำนวนคาบ 6

ชื่อหน่วยการสอน หน่วยที่ 7

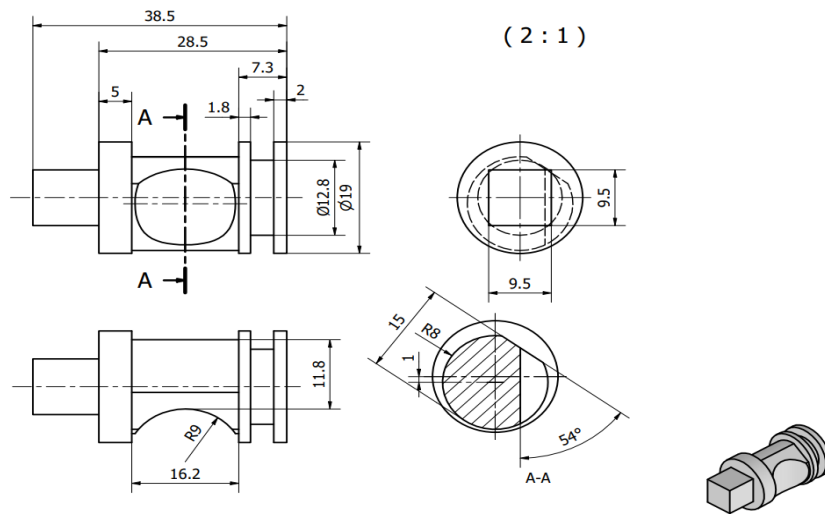
หน่วยที่ 7

ชื่องาน งานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)

ใบงานที่ 7.1

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักเรียน.....ชั้นปี.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนการทำงาน และเครื่องมืออุปกรณ์ในงานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock) ตามแบบสั่งงานที่กำหนด

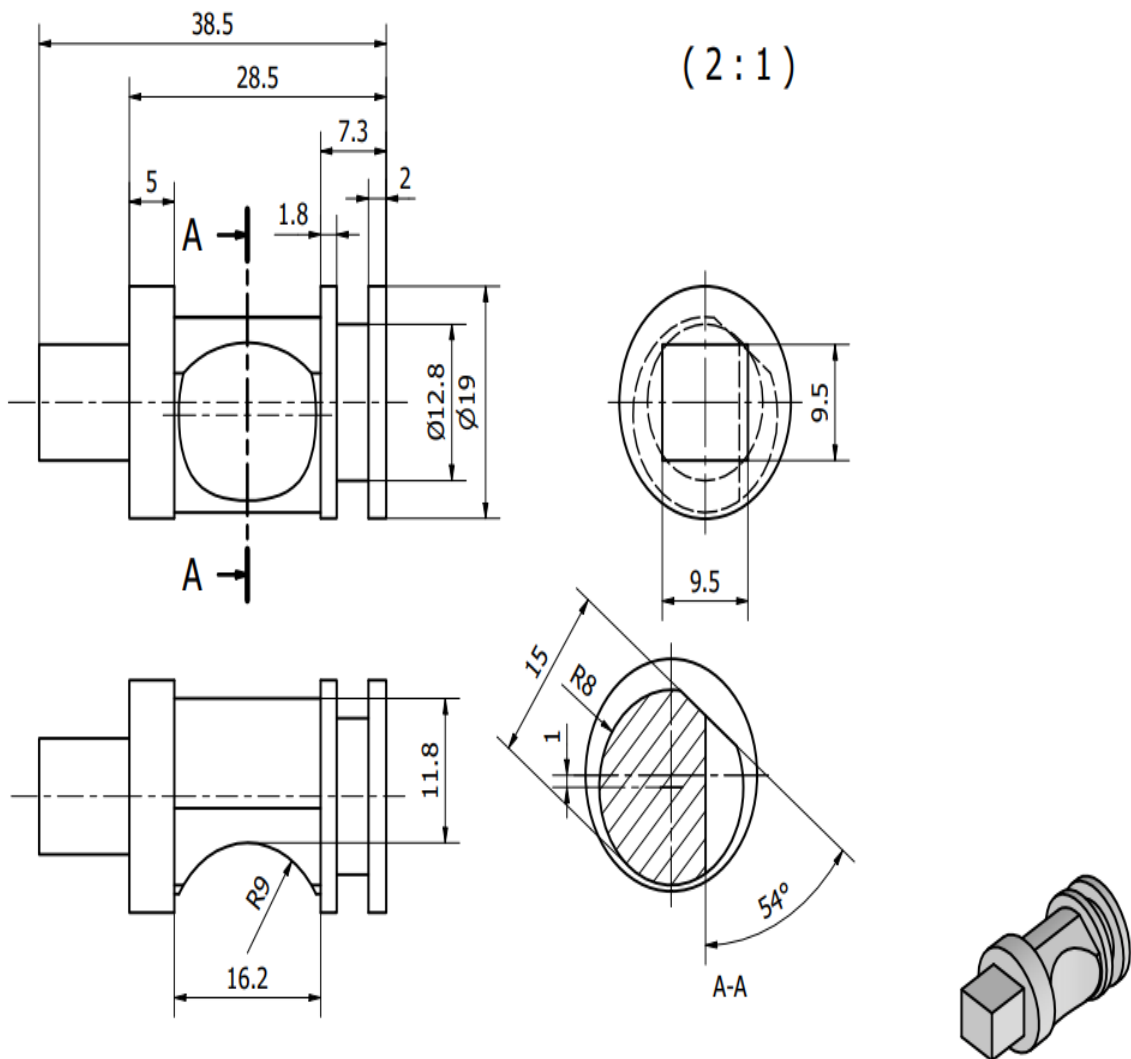


ขั้นตอนปฏิบัติงานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)	เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกล

	ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน	
	วิชา เทคนิคผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 30102-2003	จำนวนคาบ 6
	ชื่อหน่วยการสอน หน่วยที่ 7	หน่วยที่ 7
	ชื่องาน งานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)	ใบงานที่ 7.1

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักเรียน.....ชั้นปี.....

คำสั่ง ให้นักเรียนปฏิบัติงานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)ตามแบบสั่งงานที่กำหนด



	ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน		
	วิชา เทคนิคผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 รหัสวิชา 30102-2003		จำนวนคาบ 6
	ชื่อหน่วยการสอน หน่วยที่ 7		หน่วยที่ 7
	ชื่องาน งานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)		ใบงานที่ 7.1
ชื่อ-สกุล.....รหัสนักเรียน.....ชั้นปี.....			
คำสั่ง ให้นักเรียนปฏิบัติงานผลิตลูกเบี้ยว (Spindle cam lock)ตามแบบสั่งงานที่กำหนด			
ที่	รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	เตรียมชิ้นงานก่อนปฏิบัติงาน	5	
2	ขนาดความยาว 38.5 มม.	5	
3	ขนาดความยาว 28.5 มม.	5	
4	ขนาดความยาว 5 มม.	5	
5	ขนาดความยาว 2 มม.	5	
6	ขนาดความยาว 7.3 มม.	5	
7	ขนาดความยาว 16.2 มม.	5	
8	ขนาด \varnothing 19 มม.	5	
9	ขนาด \varnothing 12.8 มม.	5	
10	ขนาด \varnothing 11.8 มม. ลูกเบี้ยว	5	
11	ลบคม 1x45 องศา	5	
12	จุดกัดชิ้นงาน ขนาด \square 9.5 มม.	5	
13	ผิวชิ้นงานเรียบโดยรวม	5	
14	ปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องและปลอดภัย	5	
15	ใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ได้ถูกต้อง	5	
รวมคะแนนเต็ม		75	
รวมคะแนนที่ทำได้			
เกณฑ์การประเมิน			
5 ดีมาก , 4 ดี , 3 พอใช้ , 2 ต้องปรับปรุง , 1 ใช้ไม่ได้			
ลงชื่อผู้ประเมิน.....			
...../...../.....			