



โครงการสอน

รหัสวิชา 20102-2007 วิชา ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1

ผู้สอน

นายศรารุณี อิศระชาญพานิช



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเขียงราย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรรายวิชา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ประเภทวิชา อุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมการผลิต สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน

รหัส 20102-2007 ชื่อวิชา ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 3 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานอาชีพอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 2 อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์พลาสติก ระดับ 2 ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะดังนี้

อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 2

MLD-DMT-2-023ZB ใช้เครื่องมือพื้นฐาน (Hand Tools) และอุปกรณ์

MLD-DMT-2-026ZB ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกลึง

MLD-DMT-2-027ZB ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกัด

MLD-DMT-2-028ZB ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องเจีย

อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์พลาสติก ระดับ 2

MLD-MPT-2-020ZB ใช้เครื่องมือพื้นฐาน (Hand Tools) และอุปกรณ์

MLD-MPT-2-023ZB ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกลึง

MLD-MPT-2-024ZB ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกัด

MLD-MPT-2-025ZB ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องเจีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ใช้งานเครื่องมือพื้นฐาน เลือกเครื่องมือตัดในการกลึง การกัด และการเจียร การกำหนดเงื่อนไขในการทำงานที่เหมาะสม ตามมาตรฐานอาชีพที่กำหนด

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับประเภท และวิธีการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของชิ้นงาน เตรียมเครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์
2. เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและหลักการเลือกเครื่องมือตัดในการกลึง การกำหนดเงื่อนไขในการทำงานที่เหมาะสม แนวทางการตรวจสอบเครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจีย และอุปกรณ์
3. สามารถจำแนกประเภท และวิธีการใช้งาน ระบุประเภทของชิ้นงานเตรียมและตรวจสอบความพร้อมใช้งานของเครื่องมือพื้นฐาน อุปกรณ์ และความพร้อมของผู้ใช้งาน
4. สามารถกำหนดขั้นตอนและเลือกเครื่องมือตัดในการกลึง การกำหนดเงื่อนไขในการทำงานที่เหมาะสม ตรวจสอบเครื่องกลึงและอุปกรณ์ จับยึดชิ้นงานและเครื่องมือตัด ปรับตั้งศูนย์ชิ้นงานและตัด ปฏิบัติงานกลึง เครื่องกัด เครื่องเจียร ตรวจสอบความถูกต้อง ขนาดของชิ้นส่วน และแก้ไขให้ตรงตามข้อกำหนด ตรวจสอบบำรุงรักษาเบื้องต้น

5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ คำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

6. เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึง ความประหยัด และความปลอดภัย

7. ประยุกต์ใช้เครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของชิ้นงานเตรียมเครื่องมือพื้นฐานและ อุปกรณ์ และความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับประเภทและวิธีการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของชิ้นงาน เตรียมเครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการทำงาน

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับ ชิ้นส่วน และหลักการทำงานของเครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจีย

3. ปฏิบัติงานเครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์

4. ปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์

5. ปฏิบัติงานกำหนดขั้นตอนในการทำงานกลึง งานกัด งานเจีย

6. ปฏิบัติงานตรวจสอบชิ้นงานกลึง กัด และเจีย

7. ปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องกลึง เครื่องกัด และเครื่องเจีย

8. ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ตามกฎระเบียบของหน่วยงาน และมีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนความปลอดภัยในการทำงานและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนและหลังปฏิบัติงาน จำแนกประเภท และวิธีการใช้งาน เครื่องมือเครื่องจักรพื้นฐานและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของชิ้นงาน เตรียมความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจีย ศึกษารายละเอียดจากแบบงาน กำหนดขั้นตอนและเลือกใช้เครื่องมือตัดในการกลึง กัด เจีย และอุปกรณ์ รวมถึงจับยึดชิ้นงานและเครื่องมือตัด ปรับตั้งศูนย์ชิ้นงาน ปรับตั้งเครื่องมือตัด ปฏิบัติงานกลึง งานกลึงร่อง งานเจาะ งานคว้านรูเรียบ งานกลึงเกลียวสามเหลี่ยม งานกลึงเรียว งานกลึงเยื้องศูนย์ งานกัดผิวราบ งานกัดปากฉาก กัดร่อง งานเจีย ตรวจสอบความถูกต้อง แกะไขขนาดของชิ้นงาน บำรุงรักษาเบื้องต้น ดูแลทำความสะอาด เครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์

วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

20102-2007

ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล1 (Machine Tools 1)

1-6-3

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	แหล่งข้อมูล				
			A	B	C	D	E
1	เครื่องกลึงและอุปกรณ์ประกอบ	2	/	/	/	/	
2	การผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกลึง	70	/	/	/	/	
3	เครื่องกัดและอุปกรณ์ประกอบ	8	/	/	/	/	
4	การผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกัด	24	/	/	/	/	
5	เครื่องเจาะและอุปกรณ์ประกอบ	8	/	/	/	/	
6	การผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องเจาะ	24	/	/	/	/	
สอบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน		8					
รวม		144					

A : หลักสูตรรายวิชา (Course Description)

B : ตำราและเอกสาร (Literatures)

C : ประสบการณ์ (Experiences)

D : ผู้เชี่ยวชาญ (Experts)

E : อื่นๆ (Other)

โครงการเรียนการสอน

20102-2007

ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล1 (Machine Tools 1)

1-6-3

สัปดาห์ที่	หน่วยที่ / เรื่อง	จำนวนชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	หน่วยที่ 1 เครื่องกลึงและอุปกรณ์ประกอบ	2	-
1	หน่วยที่ 2 ถับมีดกลึงตกร่องและกลึงตกร่อง	2	6
2-3	หน่วยที่ 2 ถับมีดกลึงเกลียวสามเหลี่ยมและกลึงเกลียวสามเหลี่ยม	2	14
4-5	หน่วยที่ 2 กลึงศูนย์ตายมอร์ส No.3	2	14
6-7	หน่วยที่ 2 กลึงเอียงศูนย์	2	14
8-9	หน่วยที่ 2 ถับมีดกลึงคว้านและกลึงคว้านรู	2	14
10	หน่วยที่ 3 เครื่องกัดและอุปกรณ์ประกอบ	4	4
11	หน่วยที่ 4 การกัดผิวราบสี่เหลี่ยมผืนผ้า	1	7
12	หน่วยที่ 4 การกัดบ่าฉาก 2 ข้าง	1	7
13	หน่วยที่ 4 การกัดร่องลิ้น	1	7
14-15	หน่วยที่ 5 เครื่องเจาะและอุปกรณ์ประกอบ	2	6
16-17	หน่วยที่ 6 การผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องเจาะ	2	20
18	สอบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน	2	6
รวม		25	119
รวมทั้งหมด		144	

วิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา

20102-2007

ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล1 (Machine Tools 1)

1-6-3

ลำดับ ที่	เรื่อง / หัวข้อการการสอน	ระดับสมรรถนะที่พึงประสงค์									
		ความรู้						ทักษะ		กิจ นิสัย	
		1	2	3	4	5	6	1	2	1	2
1	หน่วยที่ 1 เครื่องกลึงและอุปกรณ์ประกอบ	/	/	/				/		/	/
2	หน่วยที่ 2 ลับมีดกลึงตกร่องและกลึงตกร่อง	/	/	/	/			/	/	/	/
3	หน่วยที่ 2 ลับมีดกลึงเกลียวสามเหลี่ยมและกลึง เกลียวสามเหลี่ยม	/	/	/	/			/	/	/	/
4	หน่วยที่ 2 กลึงศูนย์ตายมอร์ส No.3	/	/	/	/			/	/	/	/
5	หน่วยที่ 2 กลึงเฉียงศูนย์	/	/	/	/			/	/	/	/
6	หน่วยที่ 2 ลับมีดกลึงคว้านและกลึงคว้านรู	/	/	/	/			/	/	/	/
7	หน่วยที่ 3 เครื่องกัดและอุปกรณ์ประกอบ	/	/	/				/		/	/
8	หน่วยที่ 4 การกัดผิวราบสี่เหลี่ยมผืนผ้า	/	/	/	/			/	/	/	/
9	หน่วยที่ 4 การกัดบ่าฉาก 2 ข้าง	/	/	/	/			/	/	/	/
10	หน่วยที่ 4 การกัดร่องลิ้น	/	/	/	/			/	/	/	/
11	หน่วยที่ 5 เครื่องเจาะและอุปกรณ์ประกอบ	/	/	/				/		/	/
12	หน่วยที่ 6 การผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องเจาะ	/	/	/	/			/	/	/	/

ระดับสมรรถนะที่พึงประสงค์

ด้านความรู้

1 = ความจำ

2 = ความเข้าใจ

3 = การนำไปใช้

4 = วิเคราะห์

5 = สังเคราะห์

6 = ประเมินค่า

ด้านทักษะ

1 = การรับรู้

2 = การทำตามแบบ

ด้านกิจนิสัย

1 = การรับรู้

2 = การตอบสนอง