



โครงการสอน

รหัสวิชา 20102-2010 วิชา ลับคมเครื่องมือตัด

ผู้สอน

นายศราวุฒิ อิศระชาญพานิช



ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรรายวิชา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ประเภทวิชา อุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมการผลิต สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน

รหัส 20102-2010 ชื่อวิชา ลับคมเครื่องมือตัด

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์แม่พิมพ์ปั๊มโลหะ ระดับ 2 ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะดังนี้

MLD-DMT-2-039ZA เลือกใช้เครื่องมือตัด (Cutting Tools)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

บูรณาการเลือกใช้เครื่องมือตัดให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและลักษณะชิ้นส่วนที่จะผลิต ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือตัด มุมของคมตัด การลับคมตัดเดียว การลับคมตัดหลายคมตัด
2. มีทักษะการลับคมตัดเดียว การลับคมตัดหลายคมตัด
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างมีระเบียบแบบแผน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ส่วนรวม และปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย
4. มีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย มีความคิดสร้างสรรค์เป็น ระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม
5. ประยุกต์ใช้งานลับเครื่องมือตัด คมตัดเดียว ลับคมตัดหลายคม และใช้ปฏิบัติงานกับเครื่องมือกลตามหลักการและกระบวนการ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการลับคมเครื่องมือตัด
2. ลับคมเครื่องมือตัดตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิด และวัสดุเครื่องมือตัด เครื่องมือตัดคมตัดเดียว หลายคมตัด มุมคมตัด การลับคมตัดดอกสว่าน ดอกกัด มีดกัด มีดกลึง วัดและตรวจสอบเครื่องมือตัด การบำรุงรักษาเครื่องมือกล ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เลือกใช้เครื่องมือตัดให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและลักษณะชิ้นส่วนที่จะผลิต ตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่องลับคมตัดและอุปกรณ์ก่อนและหลังปฏิบัติงาน

ตารางวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้

รหัสวิชา 20102 - 2010 วิชา ลับคมเครื่องมือตัด จำนวน 2 หน่วยกิต 4 ชั่วโมง/สัปดาห์

	ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ (แบบ 1) หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 รหัสวิชา : 20102-2010 ชื่อวิชา : ลับคมเครื่องมือตัด (Cutting Tools Grinding) จำนวนหน่วยกิต : 2 หน่วยกิต ชั่วโมง/สัปดาห์ : 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์
---	---

หน่วยการเรียนรู้	ความสามารถที่คาดหวัง									รวม	จำนวน ชั่วโมง ท/ป
	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย	ประยุกต์ ใช้		
	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การประเมิน	การ					
1. ความปลอดภัยในงานเครื่องมือกล	2	2	1	-	-	-	5	2	-	7	4
2. ชนิด และวัสดุเครื่องมือตัด	1	1	2	-	-	-	4	2	-	6	4
3. เครื่องมือตัดคมตัดเดี่ยว หลายคมตัด	1	1	1	-	-	-	3	2	-	5	8
4. เครื่องเจียรไนลับคมตัด	2	2	1	-	-	-	5	2	-	7	8
5. เครื่องเจาะและงานลับคมตัดดอกสว่าน	2	2	3	-	-	-	7	2	-	9	8
6. เครื่องกัดและงานลับคมตัดดอกกัด มีดกัด	2	2	3	-	-	-	7	2	-	9	8
7. เครื่องกลึงและงานลับคมตัดมีดกลึง	2	2	3	-	-	-	7	2	-	9	20
8. งานวัดและตรวจสอบเครื่องมือตัด	2	2	2	-	-	-	6	2	-	8	4
9. การบำรุงรักษาเครื่องมือกล	1	1	1	-	-	-	3	2	-	5	4
10. การเลือกใช้เครื่องมือตัดในชิ้นส่วนกระบวนการผลิต	1	1	1	-	-	-	3	2	-	5	4
รวม	16	16	18	-	-	-	50	20	-	70	72
แบบทดสอบปลายภาค										30	
รวมทั้งรายวิชา										100	



หน่วยการเรียนรู้

หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

รหัสวิชา : 20102-2010

ชื่อวิชา :ลับคมเครื่องมือตัด (Cutting Tools Grinding)

จำนวนหน่วยกิต : 2 หน่วยกิต ชั่วโมง/สัปดาห์ : 4 ชั่วโมง/สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	สัปดาห์ ที่
1	ความปลอดภัยในงานเครื่องมือกล	1	3	4	1
2	ชนิด และวัสดุเครื่องมือตัด	1	3	4	2
3	เครื่องมือตัดคมตัดเดี่ยว หลายคมตัด	2	6	8	3-4
4	เครื่องเจียรไนลับคมตัด	2	6	8	5-6
5	เครื่องเจาะและงานลับคมตัดดอกสว่าน	2	6	8	7-8
6	เครื่องกัดและงานลับคมตัดดอกกัด มีดกัด	2	6	8	9-10
7	เครื่องกลึงและงานลับคมตัดมีดกลึง	5	15	20	11-15
8	งานวัดและตรวจสอบเครื่องมือตัด	1	3	4	16
9	การบำรุงรักษาเครื่องมือกล	1	3	4	17
10	การเลือกใช้เครื่องมือตัดในชิ้นส่วนกระบวนการผลิต	1	3	4	18
	ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	18	54	72	18
รวม		18	54	72	18



หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำหน่วย

หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

รหัสวิชา : 20102-2010

ชื่อวิชา :ลับคมเครื่องมือตัด (Cutting Tools Grinding)

จำนวนหน่วยกิต : 2 หน่วยกิต ชั่วโมง/สัปดาห์ : 4 ชั่วโมง/สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์

ชื่อหน่วย	สมรรถนะการเรียนรู้และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. ความปลอดภัยในงานเครื่องมือกล	ด้านพุทธิสัย (ความรู้) Cognitive Domain (K) - อธิบายความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง (ความเข้าใจ) - บอกสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างถูกต้อง (ความรู้) - ยกตัวอย่างผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุได้อย่างเหมาะสม (การนำไปใช้) ด้านทักษะพิสัย (ทักษะ) Psychomotor Domain (P) - ปฏิบัติงานวิธีการป้องกันอุบัติเหตุในงานเครื่องมือกล ด้านเจตพิสัย (เจตคติ) Affective Domain (A) - ร่วมมือการทำงานเป็นทีม - เอาใจใส่ในงานนำเสนอ - เห็นคุณค่าทำงานเสร็จตามเวลา
2. ชนิด และวัสดุเครื่องมือตัด	ด้านพุทธิสัย (ความรู้) Cognitive Domain (K) - บอกความสำคัญของเครื่องมือตัดได้อย่างถูกต้อง (ความรู้) - เลือกชนิดของเครื่องมือตัดได้อย่างเหมาะสม (การนำไปใช้) - อธิบายวัสดุเครื่องมือตัดที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง (ความเข้าใจ) ด้านทักษะพิสัย (ทักษะ) Psychomotor Domain (P) - เลือกใช้เครื่องมือตัดให้เหมาะสมกับวัสดุชิ้นงาน - ปฏิบัติงานตรวจสอบและปรับตั้งเครื่องมือตัด - สาธิตการใช้งานเครื่องมือตัดตามมาตรฐานความปลอดภัย ด้านเจตพิสัย (เจตคติ) Affective Domain (A) - เอาใจใส่ความตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องมือตัด - ร่วมมือรับผิดชอบต่อการเลือกและดูแลเครื่องมือตัด - มีค่านิยมเจตคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง
3. เครื่องมือตัดคมตัดเดี่ยว หลายคมตัด	ด้านพุทธิสัย (ความรู้) Cognitive Domain (K) - บอกความหมายและลักษณะของเครื่องมือตัดได้อย่างถูกต้อง (ความรู้) - เลือกชนิดของเครื่องมือตัดแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม (การนำไปใช้) - อธิบายการเลือกใช้เครื่องมือตัดได้อย่างถูกต้อง (ความเข้าใจ) ด้านทักษะพิสัย (ทักษะ) Psychomotor Domain (P) - ปฏิบัติงานลับคมและปรับตั้งเครื่องมือตัด - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือตัด ด้านเจตพิสัย (เจตคติ) Affective Domain (A) - ตั้งใจปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังปลอดภัย - เอาใจใส่คุณภาพงานและการดูแลเครื่องมือ - ช่วยเหลือเพื่อนในงานปรับตั้งเครื่องมือตัด
4. เครื่องเจียระไนลับคมตัด	ด้านพุทธิสัย (ความรู้) Cognitive Domain (K) - บอกชนิดของเครื่องเจียระไนลับคมตัดได้อย่างถูกต้อง (ความรู้) - อธิบายส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเจียระไนลับคมตัดได้อย่างเหมาะสม (ความเข้าใจ) - เลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจียระไนลับคมตัดได้ถูกต้อง (การนำไปใช้) ด้านทักษะพิสัย (ทักษะ) Psychomotor Domain (P) - ตรวจเช็ค และปรับเปลี่ยนล้อหินเจียระไนลับคมตัด

	2. ปรับตั้งส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเจียรไนลับคมตัด 3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องเจียรไนลับคมตัด ด้านเจตพิสัย (เจตคติ) Affective Domain (A) 1. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ 2. ให้ความร่วมมือทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน 3. ประพฤติตนตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
5. เครื่องเจาะและงานลับคมตัดดอกสว่าน	ด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) Cognitive Domain (K) 1. บอกชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะได้อย่างถูกต้อง (ความรู้) 2. เลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเจาะได้อย่างเหมาะสม (การนำไปใช้) 3. อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานเจาะและงานลับคมตัดดอกสว่านได้อย่างถูกต้อง (ความเข้าใจ) ด้านทักษะพิสัย (ทักษะ) Psychomotor Domain (P) 1. ปฏิบัติงานลับคมตัดดอกสว่าน ด้านเจตพิสัย (เจตคติ) Affective Domain (A) 1. ตั้งใจปฏิบัติงานลับคมตัดดอกสว่านและส่งงานตรงเวลาที่กำหนด 2. ให้ความร่วมมือทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน 3. ช่วยเหลือแนะนำเพื่อนในการปฏิบัติงานลับคมตัดดอกสว่าน
6. เครื่องกัดและงานลับคมตัดดอกกัด มีดกัด	ด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) Cognitive Domain (K) 1. บอกเครื่องกัดและงานกัดได้อย่างถูกต้อง (ความรู้) 2. คำนวณหลักการควบคุมพารามิเตอร์และอุปกรณ์ในกระบวนการกัดโลหะได้อย่างถูกต้อง (การนำไปใช้) 3. อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานกัดและงานลับคมตัดดอกกัด มีดกัด ได้อย่างเหมาะสม (ความเข้าใจ) ด้านทักษะพิสัย (ทักษะ) Psychomotor Domain (P) 1. ปฏิบัติงานลับคมตัดดอกกัด มีดกัด ด้านเจตพิสัย (เจตคติ) Affective Domain (A) 1. ตั้งใจทำงานด้วยความรอบคอบ คำนึงถึงความปลอดภัย 2. เลือกใช้เครื่องมือ ชนิดดอกกัดถูกต้องเหมาะสม 3. ร่วมมือทำความสะอาดเครื่อง และการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์
7. เครื่องกลึงและงานลับคมตัดมีดกลึง	ด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) Cognitive Domain (K) 1. บอกชนิดและประเภทของเครื่องกลึงได้อย่างถูกต้อง (ความรู้) ด้านทักษะพิสัย (ทักษะ) Psychomotor Domain (P) 2. อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานกลึงและงานลับคมตัดมีดกลึงได้เหมาะสม (ความเข้าใจ) 3. เลือกเครื่องมืออุปกรณ์ คำนวณความเร็ว และอัตราป้อนงานกลึงได้อย่างถูกต้อง (การนำไปใช้) 4. บอกความแตกต่าง ชนิดและการใช้งานของเครื่องมือตัดในงานกลึงได้อย่างถูกต้อง (การวิเคราะห์) ด้านทักษะพิสัย (ทักษะ) Psychomotor Domain (P) 1. ปฏิบัติงานลับคมตัดมีดกลึงดทรง 2. ปฏิบัติงานลับคมตัดมีดกลึงเกลียวยอดแหลม 3. ปฏิบัติงานลับคมตัดมีดกลึงคว้านรูใน 4. ปฏิบัติงานลับคมตัดมีดกลึงปาดและปอก 5. ปฏิบัติงานลับคมตัดมีดกลึงอาร์รัศมีใน 6. ปฏิบัติงานลับคมตัดมีดกลึงอาร์รัศมีนอก ด้านเจตพิสัย (เจตคติ) Affective Domain (A) 1. ตั้งใจทำงานเสร็จส่งในเวลากำหนด 2. เอาใจใส่งานความเรียบร้อย และความเรียบร้อยของชิ้นงาน 3. ร่วมมือทำความสะอาดเครื่อง และการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์
8. งานวัดและตรวจสอบเครื่องมือตัด	ด้านพุทธิพิสัย (ความรู้) Cognitive Domain (K) 1. บอกเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ตรวจสอบเครื่องมือตัดได้อย่างถูกต้อง (ความรู้)

