



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103	วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 1 การปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. หลักการของความปลอดภัย	✓		✓	✓		
8. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ	✓		✓	✓		
9. การส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ	✓		✓	✓		
10. แนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยในองค์กรให้ประสบความสำเร็จ	✓		✓	✓		
11. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
12. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
13. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
14. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
15. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
16. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106	วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์		

หน่วยที่ 1 การปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานการปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย	✓		✓	✓		
3. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
4. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓		
5. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓		
6. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓		
7. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
8. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
9. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
10. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103	วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์		

หน่วยที่ 2 หลักการทำงานของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. หลักการทำงานของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
8. ประเภทของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
9. โครงสร้างของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
10. องค์ประกอบระบบควบคุมของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
11. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
12. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
13. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
14. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
15. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
16. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106	วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์		

หน่วยที่ 2 หลักการทำงานของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานอธิบายหลักการทำงานของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
3. งานบอกประเภทของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
4. งานอธิบายโครงสร้างของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
5. งานบอกองค์ประกอบระบบควบคุมของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
6. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
7. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓		
8. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓		
9. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓		
10. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
11. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะที่ปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
12. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
13. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103

วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี

ท-ป-น

2

3

3

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์

สาขางานเมคคาทรอนิกส์

หน่วยที่

3

ระบบแนวแกนและระบบโคออร์ดิเนตของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. การกำหนดแนวแกนของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
8. ระบบโคออร์ดิเนตของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
9. ระบบตำแหน่งของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
10. โคออร์ดิเนตอ้างอิงของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
11. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
12. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
13. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
14. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
15. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
16. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106

วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น

ท-ป-น

2

3

3

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์

สาขางานเมคคาทรอนิกส์

หน่วยที่

3

ระบบแนวแกนและระบบโคออร์ดิเนตของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานอธิบายการกำหนดแนวแกนของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
3. งานอธิบายระบบโคออร์ดิเนตของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
4. งานอธิบายระบบตำแหน่งของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
5. งานอธิบายโคออร์ดิเนตอ้างอิงของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	✓		✓	✓		
6. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
7. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓		
8. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓		
9. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓		
10. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
11. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะที่ปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
12. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
13. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103	วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 4 องค์ประกอบโปรแกรมเอ็นซีในรูปแบบบล็อก

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. การสร้างโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ภาษาสำหรับโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. คำสั่งที่สำคัญในโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
12. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
14. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106	วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 4 องค์ประกอบโปรแกรมเอ็นซีในรูปแบบบล็อก

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานอธิบายการสร้างโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. งานอธิบายหลักการใช้ภาษาสำหรับโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. งานบอกคำสั่งที่สำคัญในโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
6. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓	✓	
7. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓	✓	
8. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓	✓	
9. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
10. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
11. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
12. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103	วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 5 การเขียนโปรแกรมเอ็นซีและตรวจสอบสำหรับงานกัด

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. คำสั่งเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ระบบของการกำหนดตำแหน่งในโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การเลือกหน่วยของการป้อนข้อมูลในโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. การเขียนโปรแกรมการปรับตั้งจุดศูนย์แบบสัมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. การเขียนโปรแกรมการเลื่อนกลับไปยังจุดอ้างอิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. การเลือกและการเปลี่ยนเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. การเลือกและการป้อนข้อมูลของอัตราป้อน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. การเลือกและการควบคุมความเร็วรอบของเพลาจับเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. คำสั่งช่วยในการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. ตัวอย่างการเขียนโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
18. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
19. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
20. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
21. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
22. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106	วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 5 การเขียนโปรแกรมเอ็นซีและตรวจสอบสำหรับงานกัด

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานอธิบายคำสั่งเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. งานอธิบายระบบของการกำหนดตำแหน่งในโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. งานอธิบายวิธีการเลือกหน่วยของการป้อนข้อมูลในโปรแกรมเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. งานบอกวิธีการเขียนโปรแกรมการปรับตั้งจุดศูนย์แบบสัมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. งานบอกวิธีการเขียนโปรแกรมการเคลื่อนกลับไปยังจุดอ้างอิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. งานอธิบายวิธีการเลือกและการเปลี่ยนเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. งานอธิบายวิธีการเลือกและการป้อนข้อมูลของอัตราป้อน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. งานอธิบายวิธีการเลือกและการควบคุมความเร็วรอบของเพลาจับเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. บอกคำสั่งช่วยในการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
12. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓	✓	
13. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓	✓	
14. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓	✓	
15. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
16. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
17. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
18. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103	วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 6 การเขียนโปรแกรมเอ็นซีและตรวจสอบสำหรับงานกลึง

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. ระบบแนวแกนของเครื่องกลึงซีเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. กระบวนการขึ้นรูปในงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การจัดเตรียมเกี่ยวกับการทำงานสำหรับงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. การเลือกเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. การเลือกอัตราป้อน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. การเลือกความเร็วตัดและความเร็วรอบของเพลลาหัวเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. การทำงานเสริม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. จุดอ้างอิงและระบบโคออร์ดิเนต	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. การเขียนโปรแกรมเอ็นซีงานกลึงด้วยวิธีกำหนดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและวิธีกำหนดขนาดรัศมี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. ระบบของการกำหนดตำแหน่ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. ระบบของการป้อนหน่วยข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18. คำสั่งเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19. การตัดเกลียว	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20. การเลื่อนกลับไปยังจุดอ้างอิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
22. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
23. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
24. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
25. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
26. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106	วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 6 การเขียนโปรแกรมเอ็นซีและตรวจสอบสำหรับงานกลึง

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานบอกระบบแนวแกนของเครื่องกลึงซีเอ็นซี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. งานอธิบายกระบวนการขึ้นรูปในงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. งานอธิบายการจัดเตรียมเกี่ยวกับการทำงานสำหรับงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. งานบอกวิธีการเลือกเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. งานบอกวิธีการเลือกอัตราป้อน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. งานบอกวิธีการเลือกความเร็วตัดและความเร็วรอบของเพลาหัวเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. งานอธิบายการทำงานเสริม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. งานบอกจุดอ้างอิงและระบบโคออร์ดิเนต	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. งานอธิบายการเขียนโปรแกรมเอ็นซีงานกลึงด้วยวิธีกำหนดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
12. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓	✓	
13. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓	✓	
14. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓	✓	
15. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
16. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
17. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
18. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103

วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี

ท-ป-น

2

3

3

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์

สาขางานเมคคาทรอนิกส์

หน่วยที่

7

เครื่องมือตัดสำหรับเครื่องจักรซีเอ็นซี

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. เครื่องมือตัดสำหรับงานเจาะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. เครื่องมือตัดสำหรับงานกัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ระบบเครื่องมือตัดสำหรับงานกัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. อุปกรณ์จับยึดเครื่องมือสำหรับเครื่องแมชชีนนิ่งเซนเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. การเลือกอินเสิร์ตชนิดถอดเปลี่ยนได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. เครื่องมือตัดสำหรับงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. การกำหนดรูปพรรณของอินเสิร์ตชนิดถอดเปลี่ยนได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. การกำหนดรูปพรรณและการเลือกอุปกรณ์จับยึดเครื่องมือในงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
16. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
17. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
18. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
19. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
20. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106	วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 7 เครื่องมือตัดสำหรับเครื่องจักรซีเอ็นซี

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานบอกชนิดของเครื่องมือตัดสำหรับงานเจาะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. งานบอกชนิดของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. งานอธิบายระบบเครื่องมือตัดสำหรับงานกัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. งานบอกชนิดของอุปกรณ์จับยึดเครื่องมือสำหรับเครื่องแมชชีนนิ่ง เซนเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. งานบอกวิธีการเลือกอินเสิร์ตชนิดถอดเปลี่ยน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. งานบอกชนิดของเครื่องมือตัดสำหรับงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. งานอธิบายการกำหนดรูปพรรณของอินเสิร์ตชนิดถอดเปลี่ยน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
10. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓	✓	
11. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓	✓	
12. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓	✓	
13. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
14. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะที่ปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
15. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
16. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103	วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 8 การชดเชยรัศมีและการเผื่อขนาดความยาวของเครื่องมือตัด

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. การเขียนโปรแกรมชดเชยโคออร์ดิเนตของชิ้นงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การชดเชยเส้นรัศมีของเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การเผื่อขนาดความยาวของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. การเผื่อขนาดความยาวของเครื่องมือตัดสำหรับงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. การชดเชยขนาดของรัศมีของปลายเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. ทิศทางของปลายเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. คำสั่งในการชดเชยรัศมีของเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. การชดเชยขนาดของรัศมีปลายมีดที่เป็นจุดเริ่มต้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. การยกเลิกการชดเชยรัศมีของปลายเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
17. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
18. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
19. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
20. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
21. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106	วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 8 การชดเชยรัศมีและการเผื่อขนาดความยาวของเครื่องมือตัด

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานอธิบายการเขียนโปรแกรมชดเชยโคออร์ดิเนตของชิ้นงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. งานอธิบายการชดเชยรัศมีของเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. งานอธิบายการเผื่อขนาดความยาวของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. งานอธิบายการเผื่อขนาดความยาวของเครื่องมือตัดสำหรับงานกลึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. งานอธิบายการชดเชยขนาดของรัศมีของปลายเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. งานบอกทิศทางของปลายเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. งานอธิบายคำสั่งในการชดเชยรัศมีของเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. งานอธิบายการชดเชยขนาดของรัศมีปลายมีดที่เป็นจุดเริ่มต้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. งานอธิบายการยกเลิกการชดเชยรัศมีของปลายเครื่องมือตัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
12. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓	✓	
13. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓	✓	
14. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓	✓	
15. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
16. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
17. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
18. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2103	วิชาพื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์		

หน่วยที่ 9 การเขียนโปรแกรมเอ็นซีกับชุดซีมูเลชั่น

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้						
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน			✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน			✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์			✓	✓		
7. โครงสร้างและส่วนประกอบของโปรแกรม CNC Simulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ความหมายของเมนูต่าง ๆ ของโปรแกรม CNC Simulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การใช้โปรแกรม CNC Simulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน			✓	✓		
12. วิธีการทำความสะอาด			✓	✓		
13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด			✓	✓		
14. วิธีการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		
15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 20127-2106	วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์			

หน่วยที่ 9 การเขียนโปรแกรมเอ็นซีกับชุดซิมูเลชั่น

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา			สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ						
1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	✓		✓	✓		
2. งานเขียนโปรแกรมงานก๊าดแบบ 1 แกน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. งานเขียนโปรแกรมงานก๊าดแบบ 2 แกน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. งานเขียนโปรแกรมงานก๊าดแบบโค้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. งานเขียนโปรแกรมงานก๊าดตามเส้นรอบรูป	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. งานเขียนโปรแกรมงานก๊าดแบบชดเชยรัศมี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. งานเขียนโปรแกรมงานก๊าดพ็อกเก็ต	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. งานเขียนโปรแกรมกลึงปาดหน้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. งานเขียนโปรแกรมกลึงปอก	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. งานเขียนโปรแกรมกลึงเรียว	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. งานเขียนโปรแกรมกลึงโค้งนูน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. งานเขียนโปรแกรมกลึงโค้งเว้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. งานเขียนโปรแกรมเจาะรู	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. งานเขียนโปรแกรมกลึงคว้านรู	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. งานเขียนโปรแกรมกลึงตกร่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. งานเขียนโปรแกรมกลึงเกลียว	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. งานเขียนโปรแกรมกลึงแบบวีจี้จักร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18. งานตรวจสอบผลงาน	✓		✓	✓		
19. งานทำความสะอาด	✓		✓	✓	✓	
20. งานเก็บเครื่องมือได้	✓		✓	✓	✓	
21. งานการเลือกใช้วัสดุถูกต้องเหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓	✓	
22. แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
23. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเองในขณะที่ปฏิบัติงาน	✓		✓	✓		
24. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	✓		✓	✓		
25. งานค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม	✓		✓	✓		

