



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. แสดงความรู้ในการบอกขอตีของการนำโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ไปใช้งาน	✓			✓	✓		
8. แสดงความรู้ในการจำแนกขนาดของ PLC	✓			✓	✓		
9. แสดงความรู้ในการบอกโครงสร้างและหลักการทำงานของ PLC	✓			✓	✓		
10.							
11. แสดงความรู้ในการบอกหน้าที่ของอุปกรณ์สำหรับโปรแกรมและอุปกรณ์ต่อรวม	✓			✓	✓		
12.							
13. แสดงความรู้ในการบอกภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมของ PLC	✓			✓	✓		
14. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓			✓	✓		
15. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓			✓	✓		
16. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
17. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
18. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
19. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อดีของการนำโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ไปใช้งาน	✓			✓	✓		
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับจำแนกขนาดของ PLC	✓			✓	✓		
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการการทำงานของ PLC	✓			✓	✓		
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับหน้าที่ของอุปกรณ์สำหรับโปรแกรมและอุปกรณ์ต่อรวม	✓			✓	✓		
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมของ PLC	✓			✓	✓		
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓			✓	✓		
8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		

หน่วยที่ 2 ความรู้พื้นฐานทางด้านดิจิทัล

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. วิธีการอ่านค่าข้อมูลใน PLC	✓			✓	✓		
8. การแปลงเลขฐาน	✓			✓	✓		
9. การเขียนสมการพื้นฐานลอจิกเกต	✓			✓	✓		
10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓			✓	✓		
11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓			✓	✓		
12. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
14. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005

วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์

ท-ป-น

2

3

3

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

หน่วยที่

2

ความรู้พื้นฐานทางด้านดิจิทัล

เนื้อหาวิชา

จุดประสงค์รายวิชา

สมรรถนะรายวิชา

1

2

3

4

1

2

3

หัวข้อย่อยด้านทักษะ

1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิธีการอ่านค่าข้อมูลใน PLC
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการแปลงเลขฐาน
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนสมการพื้นฐานลอจิกเกต
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 3 โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ MITSUBISHI รุ่น FX5U

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนไบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. โครงสร้างภายนอกและข้อมูลจำเพาะของ PLC MITSUBISHI รุ่น FX5U	✓			✓	✓		
8. ข้อมูลโมดูลซีพียูของ PLC MITSUBISHI รุ่น FX5U	✓			✓	✓		
9. หน้าที่ของอุปกรณ์ส่งงาน จอแสดงผลและสายแลน (Lan Cable)	✓			✓	✓		
10. อุปกรณ์พื้นฐานของ PLC MITSUBISHI รุ่น FX5U	✓			✓	✓		
11. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓			✓	✓		
12. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓			✓	✓		
13. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
14. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
15. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
16. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 3 โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ MITSUBISHI รุ่น FX5U

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโครงสร้างภายนอกและข้อมูลจำเพาะของ PLC MITSUBISHI รุ่น FX5U	✓			✓	✓		
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลโมดูลซีพียูของ PLC MITSUBISHI รุ่น FX5U	✓			✓	✓		
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับหน้าที่ของอุปกรณ์สั่งงาน จอแสดงผล และสายแลน (Lan Cable)	✓			✓	✓		
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุปกรณ์พื้นฐานของ PLC MITSUBISHI รุ่น FX5U	✓			✓	✓		
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓			✓	✓		
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		

หน่วยที่ 4 โปรแกรม GX Works3

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. การติดตั้งโปรแกรม GX Works3	✓			✓	✓		
8. สอนประกอบของโปรแกรม GX Works3	✓			✓	✓		
9. การเชื่อมต่อสื่อสาร (Connection) ระหว่าง Computer กับ PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ข้อกำหนดในการเขียนโปรแกรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้คำสั่งพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. การบันทึกโปรแกรมนงาน (Saving Project)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. การต่ออุปกรณ์อินพุตเข้ากับภาคอินพุตของ PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
17. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
18. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
19. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 4 โปรแกรม GX Works3

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม GX Works3	✓			✓	✓		
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับส่วนประกอบของโปรแกรม GX Works3	✓			✓	✓		
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเชื่อมต่อสื่อสาร (Connection) ระหว่าง Computer กับ PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อกำหนดในการเขียนโปรแกรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้คำสั่งพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบันทึกโปรแกรมงาน (Saving Project)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการต่ออุปกรณ์อินพุตเข้ากับภาคอินพุตของ PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
11. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 5 การเขียนโปรแกรมบน GX Works3

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนไบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. การเขียนโปรแกรมโดยการแทรก ลบ คัดลอกและวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. วิธีการแก้ไขโปรแกรมขณะเครื่อง PLC ออนไลน์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. วิธีการอ่านโปรแกรมจาก PLC (Read from PLC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. วิธีการกำหนดชื่อและรายละเอียดใน Comment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. วิธีการตรวจสอบค่าใน Device Buffer Batch Memory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. วิธีการตรวจสอบและเปลี่ยนแปลงค่าใน Watch Window	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. วิธีการบังคับอุปกรณ์ให้ทำงานและหยุดทำงาน (Forced on/off the device)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. การต่ออุปกรณ์เอาต์พุตเข้ากับภาคเอาต์พุตของ PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
18. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
19. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
20. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 5 การเขียนโปรแกรมบน GX Works3

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยการแทรก ลบ คัดลอกและวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการแก้ไขโปรแกรมขณะเครื่อง PLC ออนไลน์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการอ่านโปรแกรมจาก PLC (Read from PLC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการกำหนดชื่อและรายละเอียดใน Comment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบค่าใน Device Buffer Batch Memory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและเปลี่ยนแปลงค่าใน Watch Window	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบังคับอุปกรณ์ให้ทำงานและหยุดทำงาน (Forced on/off the device)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการต่ออุปกรณ์เอาต์พุตเข้ากับภาคเอาต์พุตของ PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
12. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่	6	กลุ่มคำสั่งพื้นฐาน
----------	---	--------------------

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Normally Open (NO) คำสั่ง Normally Closed (NC) และ คำสั่ง Output (Output)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Set (SET) คำสั่ง Reset (RST) และคำสั่ง Zone Reset (ZRST)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Turning On a specified Device for One Scan at the Rising Edge of an Input Condition (PLS) และ คำสั่ง Turning On a specified Device for One Scan at the Falling Edge of an Input Condition (PLF)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Master Control Set (MC) และ Master Control Reset (MCR)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
14. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
15. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
16. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005

วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์

ท-ป-น

2

3

3

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

หน่วยที่

6

กลุ่มคำสั่งพื้นฐาน

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Normally Open (NO) คำสั่ง Normally Closed (NC) และ คำสั่ง Output (Output)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Set (SET) คำสั่ง Reset (RST) และคำสั่ง Zone Reset (ZRST)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Turning On a specified Device for One Scan at the Rising Edge of an Input Condition (PLS) และ คำสั่ง Turning On a specified Device for One Scan at the Falling Edge of an Input Condition (PLF)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Master Control Set (MC) และ Master Control Reset (MCR)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		

หน่วยที่ 7 กลุ่มคำสั่ง TIMERS

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง General Timer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Retentive Timer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การใช้คำสั่ง Timer ออกแบบโปรแกรมควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
14. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		

หน่วยที่ 7 กลุ่มคำสั่ง TIMERS

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง General Timer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Retentive Timer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง Timer ออกแบบโปรแกรมควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 8 กลุ่มคำสั่ง Counters

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Counter (C) และ Long Counter (LC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การใช้คำสั่ง Counter (C) และ Long Counter (LC) ออกแบบโปรแกรมควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
12. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
13. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
14. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 8 กลุ่มคำสั่ง Counters

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Counter (C) และ Long Counter (LC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง Counter (C) และ Long Counter (LC) ออกแบบโปรแกรมควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 9 กลุ่มคำสั่ง Move

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Move (MOV)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Move Pulse (MOVP)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การใช้คำสั่ง Move (MOV) และ Move Pulse (MOVP) ออกแบบโปรแกรมควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
14. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 9 กลุ่มคำสั่ง Move

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Move (MOV)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Move Pulse (MOVP)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง Move (MOV) และ Move Pulse (MOVP) ออกแบบโปรแกรมควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		

หน่วยที่ 10 กลุ่มคำสั่ง Comparison

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. การเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Comparison	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ใช้คำสั่ง Comparison ในการออกแบบโปรแกรมควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
12. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
13. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
14. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 10 กลุ่มคำสั่ง Comparison

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง Comparison	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง Comparison ในการออกแบบโปรแกรมควบคุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		

หน่วยที่ 11 ความรู้พื้นฐานการควบคุมมอเตอร์ด้วย PLC

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. ความหมายและประเภทการควบคุมมอเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การไขชุดคำสั่งในการออกแบบโปรแกรมควบคุมมอเตอร์ด้วย PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การต่อวงจรควบคุมมอเตอร์ด้วย PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
14. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 11 ความรู้พื้นฐานการควบคุมมอเตอร์ด้วย PLC

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความหมายและประเภทการควบคุมมอเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการไขชุดคำสั่งในการออกแบบโปรแกรมควบคุมมอเตอร์ด้วย PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการต่อวงจรควบคุมมอเตอร์ด้วย PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 12 ความรู้พื้นฐานการควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. ความหมายและส่วนประกอบพื้นฐานของระบบนิวเมติกส์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การไขชุดคำสั่งในการออกแบบโปรแกรมควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การต่อวงจรการควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
14. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 12 ความรู้พื้นฐานการควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการความหมายและส่วนประกอบพื้นฐานของระบบนิวเมติกส์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการไขชุดคำสั่งในการออกแบบโปรแกรมควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบการควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วย PLC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 13 ตัวอย่างการออกแบบโปรแกรม PLC

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านความรู้							
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน				✓	✓		
5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน				✓	✓		
6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
7. โครงสร้าง ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ตามหลักการออกแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การติดตั้งโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ร่วมกับระบบเมคคาทรอนิกส์ตามแบบงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การเขียนและใช้โปรแกรมควบคุมการทำงานของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ร่วมกับอุปกรณ์เชื่อมต่อแบบต่าง ๆ ตามเงื่อนไข	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. วิธีการทำความสะอาด				✓	✓		
13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด				✓	✓		
14. เก็บเครื่องมือ				✓	✓		
15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		



รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา

รหัสวิชา 30127-2005	วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			

หน่วยที่ 13 ตัวอย่างการออกแบบโปรแกรม PLC

เนื้อหาวิชา	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา		
	1	2	3	4	1	2	3
หัวข้อย่อยด้านทักษะ							
1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์				✓	✓		
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการโครงสร้าง ส่วนประกอบและการทำงานของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ตามหลักการออกแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ร่วมกับระบบเมคคาทรอนิกส์ตามแบบงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนและใช้โปรแกรมควบคุมการทำงานของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ร่วมกับอุปกรณ์เชื่อมต่อแบบต่าง ๆ ตามเงื่อนไข	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด				✓	✓		
7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ				✓	✓		