







รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้


รหัสวิชา 30127-2007		วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3	3
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			
หน่วยที่	1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบโรงงานอัตโนมัติ				
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ			
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ความหมายของระบบควบคุมอัตโนมัติ 8. องค์ประกอบของการควบคุม 9. ชนิดของระบบการควบคุมอัตโนมัติ 10. การเลือกใช้ประเภทของการควบคุม 11. ลำดับขั้นของระบบการควบคุมอัตโนมัติ (Automation Hierarchy) 12. ตัวอย่างการควบคุมแบบต่าง ๆ ในงานอุตสาหกรรม 13. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 14. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 15. วิธีการทำความสะอาด 16. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 17. เก็บเครื่องมือ 18. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกความหมายของระบบควบคุมอัตโนมัติ 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกองค์ประกอบของการควบคุม 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกชนิดของระบบการควบคุมอัตโนมัติ 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกการเลือกใช้ประเภทของการควบคุม 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกลำดับขั้นของระบบการควบคุมอัตโนมัติ (Automation Hierarchy) 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกตัวอย่างการควบคุมแบบต่าง ๆ ในงานอุตสาหกรรม 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด 10. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเครื่องมือ 			


		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้					
		รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3	3
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
		สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	2	การออกแบบกระบวนการผลิต					
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แนวคิดสำคัญสำหรับการออกแบบกระบวนการผลิต 8. การจำแนกกระบวนการผลิต 9. การเลือกกระบวนการผลิต 10. แสดงความรู้ในการออกแบบการปฏิบัติงาน (Shop Floor Design) 11. การคำนวณต้นทุนจากกระบวนการผลิต (Process-based Model) 12. การออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ (Core Process Redesign) 13. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 14. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 15. วิธีการทำความสะอาด 16. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 17. เก็บเครื่องมือ 18. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกแนวคิดสำคัญสำหรับการออกแบบกระบวนการผลิตได้ 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจำแนกกระบวนการผลิตได้ 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกกลยุทธ์ในการเลือกกระบวนการผลิตได้ 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกวิธีการออกแบบการปฏิบัติงาน (Shop Floor Design) ได้ 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกวิธีการคำนวณต้นทุนจากกระบวนการผลิต (Process-based Model) ได้ 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกวิธีการออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ (Core Process Redesign) ได้ 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับตรวจสอบผลงาน 9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือ 10. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 				


	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้				
	รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	3	การเลือกระบบอัตโนมัติให้สอดคล้องกับประเภทงาน			
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ประเภทของระบบการผลิตอัตโนมัติ 8. การเลือกระบบอัตโนมัติเพื่อนำมาใช้ในการกระบวนการผลิต 9. กลยุทธ์ในการนำระบบอัตโนมัติมาใช้ในการผลิต 10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 12. วิธีการทำความสะอาด 13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 14. เก็บเครื่องมือ 15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกประเภทของระบบการผลิตอัตโนมัติได้ 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลือกระบบอัตโนมัติเพื่อนำมาใช้ในการกระบวนการผลิตได้ 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกกลยุทธ์ในการนำระบบอัตโนมัติมาใช้ในการผลิตได้ 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือ 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 		


	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้				
	รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	4	การออกแบบระบบอัตโนมัติ (Automation Design)			
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ระดับของระบบอัตโนมัติ 8. องค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบระบบอัตโนมัติ 9. ประเภทระบบควบคุม 10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 12. วิธีการทำความสะอาด 13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 14. เก็บเครื่องมือ 15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกระดับของระบบอัตโนมัติ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกองค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบระบบอัตโนมัติ 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกประเภทระบบควบคุม 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือ 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 		


		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้					
		รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3	3
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
		สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	5	สถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution					
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเข็นใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 8. ออกแบบสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 9. การประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 10. การติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 11. เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 12. ข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 13. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 14. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 15. วิธีการทำความสะอาด 16. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 17. เก็บเครื่องมือ 18. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานีจ่ายชิ้นงาน Distribution 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด อุปกรณ์และเครื่องมือ 9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 				


	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้				
	รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	6	สถานีเช็คชิ้นงาน Testing			
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 8. ออกแบบสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 9. การประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 10. การติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 11. เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 12. ข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 13. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 14. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 15. วิธีการทำความสะอาด 16. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 17. เก็บเครื่องมือ 18. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานีเช็คชิ้นงาน Testing 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือ 9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 		


		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้					
		รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3	3
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
		สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	7	สถานีแยกชิ้นงาน Sorting					
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเข็นใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 8. ออกแบบสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 9. การประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 10. การติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 11. เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 12. ข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 13. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 14. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 15. วิธีการทำความสะอาด 16. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 17. เก็บเครื่องมือ 18. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานีแยกชิ้นงาน Sorting 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือ 9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 				


	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้				
	รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	8	สถานี Robot and Storage			
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเข็นใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานี Robot and Storage 8. ออกแบบสถานี Robot and Storage 9. การประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานี Robot and Storage 10. การติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานี Robot and Storage 11. เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานี Robot and Storage 12. ข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานี Robot and Storage 13. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 14. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 15. วิธีการทำความสะอาด 16. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 17. เก็บเครื่องมือ 18. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบสถานี Robot and Storage 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานี Robot and Storage 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานี Robot and Storage 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานี Robot and Storage 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานี Robot and Storage 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด อุปกรณ์และเครื่องมือสถานี Robot and Storage 9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 		

	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้				
	รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	9	สถานี Assembly			
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเข็นใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานี Assembly 8. ออกแบบสถานี Assembly 9. การประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานี Assembly 10. การติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานี Assembly 11. เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานี Assembly 12. ข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานี Assembly 13. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 14. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 15. วิธีการทำความสะอาด 16. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 17. เก็บเครื่องมือ 18. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบสถานี Assembly 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในระบบสถานี Assembly 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในระบบสถานี Assembly 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในระบบสถานี Assembly 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกข้อควรระวังเกี่ยวกับสถานี Assembly 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด อุปกรณ์และเครื่องมือ 9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 		

	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้				
	รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	10	ความคุ้มค่าในการลงทุน			
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน 8. การบอกอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) 9. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 10. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 11. วิธีการทำความสะอาด 12. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 13. เก็บเครื่องมือ 14. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิเคราะห์จุดคุ้มทุน 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบอกอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือ 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 		

	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้					
	รหัสวิชา 30127-2007		วิชาการระบบโรงงานอัตโนมัติ		ท-ป-น	2 3 3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม	
	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	11	การดูแลรักษาระบบโรงงานอัตโนมัติ				
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ			
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การดูแลรักษาระบบอัตโนมัติ 8. การบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ 9. การบำรุงรักษาระบบไฮดรอลิกส์ 10. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 11. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 12. วิธีการทำความสะอาด 13. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 14. เก็บเครื่องมือ 15. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลรักษาระบบอัตโนมัติ 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์ 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบไฮดรอลิกส์ 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือ 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 			

	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้				
	รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563		ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	12	เทคโนโลยีการควบคุมระบบอัตโนมัติ			
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การติดต่อสื่อสารข้อมูลของระบบอัตโนมัติ 8. ระบบสกาตา (SCADA) 9. เทคโนโลยีโปรฟิบัส (PROFIBUS Control) 10. ตัวอย่างระบบ AS – Interface 11. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 12. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 13. วิธีการทำความสะอาด 14. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 15. เก็บเครื่องมือ 16. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกวิธีการติดต่อสื่อสารข้อมูลของระบบอัตโนมัติ 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการอธิบายระบบสกาตา (SCADA) 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการแนะนำเทคโนโลยีโปรฟิบัส (PROFIBUS Control) 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกตัวอย่างระบบ AS – Interface 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือ 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 		

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้					
		รหัสวิชา 30127-2007	วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ	ท-ป-น	2	3	3
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
		สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		
หน่วยที่	13	ตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ					
หัวข้อย่อยด้านความรู้			หัวข้อย่อยด้านทักษะ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 8. ประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 9. ติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 10. เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 11. บอกข้อควรระวังเกี่ยวกับตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 12. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 13. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 14. วิธีการทำความสะอาด 15. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 16. เก็บเครื่องมือ 17. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 3. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และโปรแกรมควบคุมในตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้ง ปรับตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ตรวจจับต่าง ๆ ในตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 5. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 6. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบอกข้อควรระวังเกี่ยวกับตัวอย่างระบบโรงงานอัตโนมัติ 7. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบผลงาน 8. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาด อุปกรณ์และเครื่องมือ 9. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ 				