

	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้						
	รหัสวิชา 30105-2112	วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ		ท-ป-น	2	3	3
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
	สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์		สาขางานอิเล็กทรอนิกส์				
หน่วยการเรียนรู้ 1	ความรู้เบื้องต้นอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ						
หัวข้อย่อยด้านความรู้				หัวข้อย่อยด้านทักษะ			
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ความรู้เบื้องต้นอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				1. การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ติดตั้งโปรแกรมสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3. ประกอบวงจรทดลองเบื้องต้นเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4. เขียนโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่างๆ เบื้องต้นสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือ			

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้							
		รหัสวิชา 30105-2112		วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ		ท-ป-น	2	3	3
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม			
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม				
หน่วยที่	2	ระบบสมองกลฝังตัวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ							
หัวข้อย่อยด้านความรู้					หัวข้อย่อยด้านทักษะ				
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนไบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ระบบสมองกลฝังตัวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ติดตั้งโปรแกรมการใช้งานระบบสมองกลฝังตัวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3. ประกอบวงจรทดลองระบบสมองกลฝังตัวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4. เขียนโปรแกรมควบคุมระบบสมองกลฝังตัวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับงานระบบสมองกลฝังตัวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือ				

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้									
		รหัสวิชา 30105-2112		วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ			ท-ป-น	2	3	3	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563					ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม						
หน่วยที่	3	ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things)									
หัวข้อย่อยด้านความรู้						หัวข้อย่อยด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ						1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ติดตั้งโปรแกรมสำหรับงานระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) 3. ประกอบวงจรทดลองระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) 4. เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับงานระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือ					

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้									
		รหัสวิชา 30105-2112		วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ			ท-ป-น	2	3	3	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563					ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม						
หน่วยที่	4	การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ									
หัวข้อย่อยด้านความรู้						หัวข้อย่อยด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ						1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ติดตั้งโปรแกรมสำหรับงานการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3. ประกอบวงจรทดลองการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4. เขียนโปรแกรมควบคุมการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับงานการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือ					

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้									
		รหัสวิชา 30105-2112		วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ			ท-ป-น	2	3	3	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563					ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม						
หน่วยที่	5	การใช้งานเซนเซอร์และการอินเตอร์เฟสกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ									
หัวข้อย่อยด้านความรู้						หัวข้อย่อยด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การใช้งานเซนเซอร์และการอินเตอร์เฟสกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ						1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับงานการใช้งานเซนเซอร์และการอินเตอร์เฟสกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3. ประกอบวงจรทดลองการใช้งานเซนเซอร์และการอินเตอร์เฟสกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4. เขียนโปรแกรมควบคุมการใช้งานเซนเซอร์และการอินเตอร์เฟสกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับการใช้งานเซนเซอร์และการอินเตอร์เฟสกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือได้					

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้																					
		รหัสวิชา 30105-2112		วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ			ท-ป-น	2	3	3													
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563					ประเภทวิชาอุตสาหกรรม																
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม																		
หน่วยที่	6	การใช้งานเครื่องมืออุตสาหกรรมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ																					
หัวข้อย่อยด้านความรู้												หัวข้อย่อยด้านทักษะ											
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การใช้งานเครื่องมืออุตสาหกรรมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ												1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานเครื่องมืออุตสาหกรรมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3. ประกอบวงจรการใช้งานเครื่องมืออุตสาหกรรมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4. เขียนโปรแกรมควบคุมการใช้งานเครื่องมืออุตสาหกรรมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับการใช้งานเครื่องมืออุตสาหกรรมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือได้											

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้								
		รหัสวิชา 30105-2112		วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ		ท-ป-น	2	3	3	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	7	การใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ								
หัวข้อย่อยด้านความรู้					หัวข้อย่อยด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. การติดตั้งโปรแกรมการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3. ประกอบวงจรการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4. เขียนโปรแกรมควบคุมการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับงานการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือได้					

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้									
		รหัสวิชา 30105-2112		วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ			ท-ป-น	2	3	3	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563					ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม						
หน่วยที่	8	การใช้งานอุปกรณ์เพื่อสุขภาพหรือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ									
หัวข้อย่อยด้านความรู้						หัวข้อย่อยด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การใช้งานอุปกรณ์เพื่อสุขภาพหรือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ						1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ติดตั้งโปรแกรมสำหรับการใช้งานอุปกรณ์เพื่อสุขภาพหรือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3. ประกอบวงจรการใช้งานอุปกรณ์เพื่อสุขภาพหรือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4. เขียนโปรแกรมควบคุมการใช้งานอุปกรณ์เพื่อสุขภาพหรือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับการใช้งานอุปกรณ์เพื่อสุขภาพหรือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือได้					

		รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้								
		รหัสวิชา 30105-2112		วิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ		ท-ป-น	2	3	3	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	9	การใช้งานเครื่องมือทางการเกษตรกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ								
หัวข้อย่อยด้านความรู้					หัวข้อย่อยด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. การใช้งานเครื่องมือทางการเกษตรกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. วิธีการเก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ติดตั้งโปรแกรมการใช้งานเครื่องมือทางการเกษตรกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3. ประกอบวงจรทดลองการใช้งานเครื่องมือทางการเกษตรกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4. เขียนโปรแกรมควบคุมการใช้งานเครื่องมือทางการเกษตรกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 5. ทดสอบและปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับการใช้งานเครื่องมือทางการเกษตรกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 6. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 7. ขั้นตอนการทำความสะอาด 8. ขั้นตอนการเก็บเครื่องมือได้					