

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย									
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงงาน X		ท-ป-น	0	6	2		
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม					
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม						
หน่วยที่	1	ความรู้ทั่วไปและการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงงาน									
		ด้านความรู้					ด้านทักษะ				
		1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้ทั่วไปและการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงงาน 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. บอกความหมายของโครงการได้ 3. บอกประเภทของโครงการได้ 4. บอกประเภทของโครงการวิชาชีพได้ 5. บอกประโยชน์ของโครงการได้ 6. อธิบายการดำเนินโครงการได้ 7. อธิบายความหมายการวิจัยได้ 8. บอกจุดมุ่งหมายของการวิจัยได้ 9. บอกประโยชน์ของการวิจัยได้ 10. กำหนดหัวข้อปัญหาวิจัยได้ 11. บอกหลักการการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการวิจัยได้ 12. กำหนดประเด็นที่สนใจจากการวิเคราะห์ตนเองได้ 13. กำหนดกรอบแนวความคิดการเสนอโครงการวิจัยได้ 14. ตรวจสอบผลงานได้ 15. ทำความสะอาดได้ 16. เก็บเครื่องมือได้				
		คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย				
		1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ									

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย				
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงงาน X		ท-ป-น 0 6 2
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม	
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์		สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม		
หน่วยที่	2	การเขียนร่างโครงการ				
ด้านความรู้			ด้านทักษะ			
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนร่างโครงการ 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ			1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. ตั้งชื่อโครงการได้ 3. เขียนความเป็นมาของโครงการได้ 4. เขียนวัตถุประสงค์ของโครงการได้ 5. เขียนขอบเขตของโครงการได้ 6. เขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับได้ 7. เขียนคำนิยามศัพท์ได้ 8. กำหนดวิธีดำเนินการโครงการได้ 9. เขียนแผนดำเนินการตลอดโครงการได้ 10. เขียนแผนงบประมาณในการดำเนินงานโครงการ 11. อ้างอิงแหล่งข้อมูลได้ 12. ตรวจสอบผลงานได้ 13. ทำความสะอาดได้ 14. เก็บเครื่องมือได้			
คุณลักษณะที่พึงประสงค์			7. ความปลอดภัย			
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด			8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ			

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย								
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงการงาน X		ท-ป-น	0	6	2	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์		สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม						
หน่วยที่	3	การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง								
ด้านความรู้					ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. บอกจุดมุ่งหมายของการศึกษาเอกสาร งานวิจัย ทฤษฎี และหลักการทำงานที่เกี่ยวข้องได้ 3. บอกแหล่งของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 4. บอกขั้นตอนการสืบค้นและการคัดเลือกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 5. บอกหลักการเขียนรายงานการศึกษางานวิจัยได้ 6. จัดลำดับและจัดวางหัวข้อในรายงานการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 7. ย่อหน้า เว้นวรรค และเว้นช่องไฟในรายงานการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 8. ใช้เครื่องหมายวรรคตอนในรายงานการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 9. เขียนอัญพจน์ในรายงานการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 10. เขียนอ้างอิงในรายงานการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 11. บอกขั้นตอนการสืบค้นและการคัดเลือกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 12. ตรวจสอบผลงานได้ 13. ทำความสะอาดได้ 14. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 7. ความคิดสร้างสรรค์ 8. การทำงานเป็นทีม 9. จิตบริการสาธารณะ										

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย								
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงงาน X		ท-ป-น	0	6	2	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม					
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	4	การพัฒนานวัตกรรม								
ด้านความรู้					ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. ลำดับขั้นตอนวิธีการพัฒนานวัตกรรมได้ 3. ออกแบบหรือพัฒนานวัตกรรมได้ 4. สร้างนวัตกรรมจากการออกแบบได้ 5. ตรวจสอบผลงานได้ 6. ทำความสะอาดได้ 7. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ										

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย							
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงการงาน X		ท-ป-น	0	6	2
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์		สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	5	การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างและการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล							
ด้านความรู้				ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างและการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ				1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. อธิบายความหมายและความสำคัญของประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้ 3. อธิบายวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ 4. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ 5. บอกประโยชน์ของการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ 6. บอกความหมายของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลได้ 7. อธิบายขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัยได้ 8. บอกประเภทของเครื่องมือเก็บข้อมูลได้ 9. เข้าใจความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบสอบถาม 10. สามารถตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลได้ 11. สร้างเครื่องมือสำหรับประเมินนวัตกรรมได้ 12. ตรวจสอบผลงานได้ 13. ทำความสะอาดได้ 14. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์				7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้				4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ					

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย								
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงการงาน X		ท-ป-น	0	6	2	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์		สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม						
หน่วยที่	6	การเก็บรวบรวมข้อมูล								
ด้านความรู้					ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. อธิบายความหมายของการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ 3. ออกแบบขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ 4. นำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานได้ 5. ตรวจสอบผลงานได้ 6. ทำความสะอาดได้ 7. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ										

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย								
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงงาน X		ท-ป-น	0	6	2	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	7	การวิเคราะห์ข้อมูล								
ด้านความรู้					ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. บอกความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 3. บอกความหมายและประเภทของข้อมูลได้ 4. บอกพื้นฐานสถิติในการวิจัยได้ 5. เลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 6. แปลผลการวิเคราะห์ได้ 7. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมได้ 8. บอกหลักการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยได้ 9. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรมได้ 10. กำหนดรูปแบบการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 11. ตรวจสอบผลงานได้ 12. ทำความสะอาดได้ 13. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ										

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย								
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงการงาน X		ท-ป-น	0	6	2	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	8	การเขียนรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการงาน								
ด้านความรู้					ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการงาน 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. เขียนสรุปผลการวิจัยได้ 3. เขียนอภิปรายผลการวิจัยได้ 4. เขียนข้อเสนอแนะในการวิจัยได้ 5. บอกรูปแบบการเขียนสรุปผลการวิจัยในรายวิชาโครงการได้ 6. ตรวจสอบผลงานได้ 7. ทำความสะอาดได้ 8. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด					8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ					

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย								
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงการงาน X		ท-ป-น	0	6	2	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	9	รูปแบบการจัดทำรูปเล่มเอกสารรายงานโครงการงาน 5 บท								
ด้านความรู้					ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดทำรูปเล่มเอกสารรายงานโครงการงาน 5 บท 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. บอกความหมายและประเภทของรายงานเชิงวิชาการได้ 3. กำหนดขั้นตอนการเขียนรายงานเชิงวิชาการได้ถูกต้อง 4. เขียนรายงานตามหลักการเขียนได้ถูกต้อง 5. ใช้ภาษาในการเขียนรายงานได้ 6. บอกข้อบกพร่องในการเขียนรายงานได้ 7. บอกข้อควรพิจารณาในการเขียนรายงานการวิจัยได้ 8. พิมพ์เอกสารรายงานโครงการตามโครงสร้างของรายงานเชิงวิชาการได้ 9. พิมพ์เอกสารรายงานโครงการตามรายละเอียดการพิมพ์ได้ 10. ตรวจสอบผลงานได้ 11. ทำความสะอาดได้ 12. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ										

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย								
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงการงาน X		ท-ป-น	0	6	2	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	10	หลักการนำเสนอผลการดำเนินโครงการงาน								
ด้านความรู้					ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการนำเสนอผลการดำเนินโครงการงาน 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. บอกความหมายของการนำเสนอข้อมูลได้ 3. บอกความสำคัญของการนำเสนอได้ 4. บอกปัจจัยที่ทำให้การนำเสนอมีประสิทธิภาพได้ 5. อธิบายหลักการนำเสนอข้อมูลได้ 6. ใช้โปรแกรมการนำเสนอข้อมูล (Graphic Presentation Program) ในการนำเสนอข้อมูลได้ 7. บอกหลักการนำเสนอด้วยโปรแกรม Power point ได้ 8. อธิบายเทคนิคการนำเสนอที่ดีได้ 9. บอกคุณสมบัติของผู้นำเสนอที่ดีได้ 10. นำเสนอผลงานโครงการวิจัยได้ 11. เตรียมเนื้อหาเพื่อนำเสนอได้ 12. ตรวจสอบผลงานได้ 13. ทำความสะอาดได้ 14. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ										

		การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย								
		รหัสวิชา 30105-85XX		วิชา โครงงาน X		ท-ป-น	0	6	2	
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563				ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์			สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม					
หน่วยที่	11	การประเมินผลโครงงาน								
ด้านความรู้					ด้านทักษะ					
1. ชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 2. หน้าที่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 3. วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน 4. วิธีการเขียนใบเบิกอุปกรณ์ในงาน 5. วิธีการตรวจสอบเครื่องมือในงาน 6. ข้อควรระวังการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลโครงงาน 8. ขั้นตอนการตรวจสอบผลงาน 9. ข้อควรระวังการตรวจสอบผลงาน 10. วิธีการทำความสะอาด 11. ข้อควรระวังการทำความสะอาด 12. เก็บเครื่องมือ 13. ข้อควรระวังการเก็บเครื่องมือ					1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ 2. บอกหลักการและแนวทางการประเมินผลงานโครงการวิจัยได้ 3. บอกหลักการประเมินคุณภาพของรายงานการดำเนินโครงการ โดยวิธีการพิจารณาตรวจอ่านผลงานจากเอกสารรายการการดำเนินโครงการ 5 บท ได้ 4. บอกหลักการประเมินความรู้ความสามารถของนักศึกษาในการนำเสนอผลงานและการตอบคำถาม โดยวิธีการสอบปากเปล่าได้ 5. เข้ารับการประเมินโครงงานได้ 6. ตรวจสอบผลงานได้ 7. ทำความสะอาดได้ 8. เก็บเครื่องมือได้					
คุณลักษณะที่พึงประสงค์					7. ความปลอดภัย					
1. ความซื่อสัตย์ 2. ระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา 3. สนใจใฝ่เรียนรู้ 4. ความรับผิดชอบ 5. ขยันและอดทน 6. การประหยัด 8. ความคิดสร้างสรรค์ 9. การทำงานเป็นทีม 10. จิตบริการสาธารณะ										