

		การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำวิชา							
		รหัสวิชา 20127-2107		วิชาไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น		ท-ป-น	1	3	2
		หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562			ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
		สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์			สาขางานเมคคาทรอนิกส์				
หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้			สมรรถนะ					
1	งานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์			1. แสวงหาความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์					
2	งานการพัฒนาโปรแกรมภาษาซีด้วย Arduino IDE								
3	งานการเขียนโปรแกรมภาษาซีสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino			2. เขียนโปรแกรมควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ถูกต้องตามหลักการ					
4	งานฟังก์ชันพื้นฐานของ Arduino สำหรับงานสื่อสารทางพอร์ตอนุกรม			3. ต่อบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมอุปกรณ์ภายนอก					
5	งานโปรแกรมการเชื่อมต่อเอาต์พุตด้วย LED แบบต่าง ๆ			4. ทดสอบโปรแกรมควบคุมการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์					
6	งานโปรแกรมรับค่า Analog INPUT มาแสดงผลที่ LED 7-Segment								
7	งานโปรแกรมรับค่า Analog INPUT มาควบคุม LED แบบต่าง ๆ								
8	งานโปรแกรมรับค่า Push Switch มาควบคุม LED แบบต่าง ๆ								
9	งานโปรแกรมรับค่า Keypad มาแสดงผลที่ LED 7-Segment								
10	งานโปรแกรมควบคุม Buzzer ร่วมกับ Keypad								
11	งานโปรแกรมรับค่าจากอุปกรณ์ INPUT แบบต่าง ๆ แสดงผลด้วย LCD								
12	งานโปรแกรมการเชื่อมต่อกับ LDR แสดงผลด้วย LCD								
13	งานโปรแกรมเชื่อมต่อโมดูลวัดระยะทางแสดงผลด้วย LCD และควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า								
14	งานโปรแกรมควบคุม LED ด้วย Serial Communication								
15	งานโปรแกรมการอ่านค่าอุณหภูมิและค่าความชื้นแสดงผลด้วย LCD และควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า								
16	งานการเขียนโปรแกรมควบคุมมอเตอร์แบบต่าง ๆ								
17	โครงการระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์(PjBL)								