

โครงการสอน

ชื่อวิชา เทคนิคการวัดและอุปกรณ์ควบคุม

รหัสวิชา 30127-2012

ท-ป-น 1-4-3

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สาขาวิชา เมคคาทรอนิกส์

สาขางาน เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจลักษณะสมบัติ โครงสร้างและหลักการทำงานของอุปกรณ์การวัดและควบคุม
2. สามารถทดสอบ ติดตั้ง ปรับแต่ง บำรุงรักษา อุปกรณ์การวัดและควบคุม
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน

และมีคุณธรรมจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะสมบัติ โครงสร้างและหลักการทำงานของอุปกรณ์การวัดและควบคุมตามคู่มือ
2. วัด ทดสอบ ปรับแต่ง ติดตั้ง อุปกรณ์การวัดและควบคุมตามหลักการ
3. บำรุงรักษาอุปกรณ์การวัดและควบคุมตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน ติดตั้ง ทดสอบ ปรับแต่ง บำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจวัด ในงานอุตสาหกรรม เกี่ยวกับความเร็ว ตำแหน่ง แรงบิด อุณหภูมิ แสง ความดัน อัตราการไหล ระดับน้ำหนักร โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในอุตสาหกรรม

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	สัปดาห์ที่
1	การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ความเร็ว	10	1-2
2	การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ตำแหน่ง	10	3-4
3	การวัดและการควบคุมอุปกรณ์แรงบิด	10	5-6
4	การวัดและการควบคุมอุปกรณ์อุณหภูมิ	10	7-8
5	การวัดและการควบคุมอุปกรณ์แสง	10	9-10
6	การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ความดัน	10	11-12
7	การวัดและการควบคุมอุปกรณ์อัตราการไหล	10	13-14
8	การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ระดับน้ำหนักร	15	15-17
9	สอบปลายภาคเรียน	5	18
		90	

หน่วยการเรียนรู้สมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
หน่วยที่ 1 การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ ความเร็ว	1.แสดงความรู้เกี่ยวกับ สมบัติของอุปกรณ์ ความเร็ว 2.แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ อุปกรณ์ความเร็ว	1.วัด ทดสอบอุปกรณ์ ความเร็ว 2.บำรุง รักษาอุปกรณ์ ความเร็ว	1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน 4.มีจิตสาธารณะ
หน่วยที่ 2 การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ ตำแหน่ง	1.แสดงความรู้เกี่ยวกับ สมบัติของอุปกรณ์ ตำแหน่ง 2.แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ อุปกรณ์ตำแหน่ง	1.วัด ทดสอบอุปกรณ์ ตำแหน่ง 2.บำรุง รักษาอุปกรณ์ ตำแหน่ง	1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน 4.มีจิตสาธารณะ
หน่วยที่ 3 การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ แรงบิด	1.แสดงความรู้เกี่ยวกับ สมบัติของอุปกรณ์ แรงบิด 2.แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ อุปกรณ์แรงบิด	1.วัด ทดสอบอุปกรณ์ แรงบิด 2.บำรุง รักษาอุปกรณ์ แรงบิด	1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน 4.มีจิตสาธารณะ
หน่วยที่ 4 การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ อุณหภูมิ	1.แสดงความรู้เกี่ยวกับ สมบัติของอุปกรณ์ อุณหภูมิ 2.แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ อุปกรณ์อุณหภูมิ	1.วัด ทดสอบอุปกรณ์ อุณหภูมิ 2.บำรุง รักษาอุปกรณ์ อุณหภูมิ	1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน 4.มีจิตสาธารณะ
หน่วยที่ 5 การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ แสง	1.แสดงความรู้เกี่ยวกับ สมบัติของอุปกรณ์แสง 2.แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ อุปกรณ์แสง	1.วัด ทดสอบอุปกรณ์แสง 2.บำรุง รักษาอุปกรณ์แสง	1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน 4.มีจิตสาธารณะ

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
หน่วยที่ 6 การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ ความดัน	1.แสดงความรู้เกี่ยวกับ สมบัติของอุปกรณ์ ความดัน 2.แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ อุปกรณ์ความดัน	1.วัด ทดสอบอุปกรณ์ ความดัน 2.บำรุง รักษาอุปกรณ์ ความดัน	1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน 4.มีจิตสาธารณะ
หน่วยที่ 7 การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ อัตราการไหล	1.แสดงความรู้เกี่ยวกับ สมบัติของอุปกรณ์ อัตราการไหล 2.แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ อุปกรณ์อัตราการไหล	1.วัด ทดสอบอุปกรณ์ อัตราการไหล 2.บำรุง รักษาอุปกรณ์ อัตราการไหล	1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน 4.มีจิตสาธารณะ
หน่วยที่ 8 การวัดและการควบคุมอุปกรณ์ ระดับน้ำหนักร	1.แสดงความรู้เกี่ยวกับ สมบัติของอุปกรณ์ ระดับน้ำหนักร 2.แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ อุปกรณ์ระดับน้ำหนักร	1.วัด ทดสอบอุปกรณ์ ระดับน้ำหนักร 2.บำรุง รักษาอุปกรณ์ ระดับน้ำหนักร	1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน 4.มีจิตสาธารณะ