

คำนำ

แผนการสอนรายวิชาอุปกรณ์การวัดและควบคุม รหัสวิชา 30127-2003 มีเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มวิชาชีพสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ของสาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

แผนการสอนรายวิชาอุปกรณ์การวัดและควบคุม แบ่งออกเป็น 13 บทเรียน เริ่มด้วยความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและควบคุม, สวิตซ์ไฟฟ้า, อุปกรณ์ตรวจจับวัตถุ, อุปกรณ์วัด, ลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์การวัด, อุปกรณ์วัดความเร็ว, อุปกรณ์วัดตำแหน่ง, อุปกรณ์วัดแรงบิด, อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ, อุปกรณ์วัดความดัน, อุปกรณ์วัดอัตราการไหล, อุปกรณ์วัดระดับ, อุปกรณ์วัดน้ำหนัก, รีเลย์, อุปกรณ์หน่วงเวลาและอุปกรณ์นับ โดยมีจุดประสงค์รายวิชาเพื่อให้นักศึกษามี 1. เข้าใจลักษณะสมบัติ โครงสร้างและหลักการทำงานของอุปกรณ์การวัดและควบคุม 2. สามารถทดสอบ ติดตั้ง ปรับแต่ง บำรุงรักษา อุปกรณ์การวัดและควบคุม 3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างรอบคอบ เป็นระเบียบและปลอดภัย มีความตระหนักถึงคุณภาพงานและมีคุณธรรมจริยธรรมในงานอาชีพและมีสมรรถนะรายวิชาโดยนักศึกษาต้อง 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะสมบัติ โครงสร้างและหลักการทำงานของอุปกรณ์การวัดและควบคุมตามคู่มือ 2. การวัด ทดสอบ ปรับแต่ง ติดตั้ง อุปกรณ์การวัดและควบคุมตามหลักการ 3. บำรุงรักษาอุปกรณ์การวัดและควบคุมตามคู่มือ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้รูปแบบ MIAP และบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นสำคัญทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และคุณธรรม

ครูผู้สอนพยายามอย่างยิ่งที่จะให้แผนการสอนรายวิชาอุปกรณ์การวัดและควบคุมเป็นแผนการสอนที่สมบูรณ์เอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

นายสง่า คำคำ
ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
หลักสูตรรายวิชา	1
วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้	2
การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำวิชา	3
การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย	4
รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้	20
รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา	36
ตารางวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา	68
หน่วยการสอน/การเรียนรู้	70
แผนการสอนหน่วยที่ 1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและควบคุม
แผนการสอนหน่วยที่ 2	สวิตซ์ไฟฟ้า
แผนการสอนหน่วยที่ 3	อุปกรณ์ตรวจจับวัตถุ
แผนการสอนหน่วยที่ 4	อุปกรณ์วัด
แผนการสอนหน่วยที่ 5	ลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์การวัด
แผนการสอนหน่วยที่ 6	อุปกรณ์วัดความเร็ว
แผนการสอนหน่วยที่ 7	อุปกรณ์วัดตำแหน่ง
แผนการสอนหน่วยที่ 8	อุปกรณ์วัดแรงบิด
แผนการสอนหน่วยที่ 9	อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ
แผนการสอนหน่วยที่ 10	อุปกรณ์วัดความดัน
แผนการสอนหน่วยที่ 11	อุปกรณ์วัดอัตราการไหล
แผนการสอนหน่วยที่ 12	อุปกรณ์วัดระดับ
แผนการสอนหน่วยที่ 13	อุปกรณ์วัดน้ำหนัก
แผนการสอนหน่วยที่ 14	รีเลย์
แผนการสอนหน่วยที่ 15	อุปกรณ์หน่วงเวลา
แผนการสอนหน่วยที่ 16	อุปกรณ์นับ
ภาคผนวก	