

บันทึกหลังการสอน/จัดประสบการณ์

รหัสวิชา 30127-2007 รายวิชา โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
หน่วยการสอน/จัดประสบการณ์ 1.หลักการทำงานของ PLC

ผลการจัดการเรียนรู้/จัดประสบการณ์

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) สามารถอธิบายโครงสร้างพื้นฐานของระบบ PLC ได้แก่ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ อินพุต และเอาต์พุตได้อย่างถูกต้อง ผู้เรียนเข้าใจลำดับการทำงานแบบสแกน (Scan Cycle) และสามารถอธิบายการประมวลผลสัญญาณได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งสามารถเชื่อมโยงการทำงานของ PLC กับระบบควบคุมอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

ผู้เรียนบางส่วนยังไม่เข้าใจลำดับการทำงานของ Scan Cycle และความสัมพันธ์ระหว่างอินพุตและเอาต์พุต

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ควรใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวหรือสถานการณ์จำลองเพื่ออธิบายลำดับการทำงาน และจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมความเข้าใจ

ลงชื่อ.....

(นายณัชพล ทองคุ้ม)

ครูผู้สอน

บันทึกหลังการสอน/จัดประสบการณ์

รหัสวิชา 30127-2007 รายวิชา โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
หน่วยการสอน/จัดประสบการณ์ 2.ระบบควบคุมอัตโนมัติและการอ่านแบบ

ผลการจัดการเรียนรู้/จัดประสบการณ์

ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของระบบควบคุมอัตโนมัติ สามารถจำแนกระบบควบคุมแบบเปิดและแบบปิด รวมถึงสามารถอ่านแบบวงจรไฟฟ้าและสัญลักษณ์ทางไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงแบบวงจรกับการทำงานของ PLC และนำไปใช้ในการออกแบบระบบควบคุมเบื้องต้นได้

ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

ผู้เรียนบางส่วนยังขาดทักษะในการอ่านสัญลักษณ์ทางไฟฟ้า และตีความแบบวงจรได้ไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ควรฝึกอ่านแบบจากตัวอย่างจริงและเพิ่มแบบฝึกหัดที่หลากหลาย พร้อมทั้งอธิบายสัญลักษณ์ที่ใช้บ่อย
อย่างเป็นระบบ

ลงชื่อ.....

(นายณัชพล ทองคุ้ม)

ครูผู้สอน

บันทึกหลังการสอน/จัดประสบการณ์

รหัสวิชา 30127-2007 รายวิชา โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
หน่วยการสอน/จัดประสบการณ์ 3.การเขียนแบบและการต่อวงจร PLC

ผลการจัดการเรียนรู้/จัดประสบการณ์

ผู้เรียนสามารถออกแบบวงจรควบคุมด้วย PLC และเขียนแบบวงจรได้อย่างถูกต้องตามหลักมาตรฐาน สามารถต่อวงจรอินพุตและเอาต์พุตเข้ากับ PLC ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการต่อวงจรได้อย่างมีระบบ

ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

ผู้เรียนบางส่วนยังต่อวงจรผิดพลาด และไม่เข้าใจการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับ PLC อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ควรให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติซ้ำ และมีการสาธิตการต่อวงจรที่ถูกต้อง พร้อมทั้งให้ตรวจสอบงานก่อนจ่ายไฟ
ทุกครั้ง

ลงชื่อ.....

(นายณัชพล ทองคุ้ม)

ครูผู้สอน

บันทึกหลังการสอน/จัดประสบการณ์

รหัสวิชา 30127-2007 รายวิชา โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
หน่วยการสอน/จัดประสบการณ์ 4.การเขียนโปรแกรมควบคุม PLC

ผลการจัดการเรียนรู้/จัดประสบการณ์

ผู้เรียนสามารถเขียนโปรแกรมควบคุม PLC ด้วยภาษา Ladder Diagram ได้อย่างถูกต้อง สามารถ
ออกแบบลำดับการทำงานของระบบควบคุม และทดสอบโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีทักษะใน
การแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมเบื้องต้น

ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

ผู้เรียนบางส่วนยังเขียนโปรแกรมไม่ถูกต้อง และขาดความเข้าใจในลำดับตรรกะของการทำงาน

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ควรจัดกิจกรรมฝึกเขียนโปรแกรมจากง่ายไปยาก และให้ผู้เรียนวิเคราะห์ลำดับการทำงานก่อนลงมือ
เขียนโปรแกรม

ลงชื่อ.....

(นายณัชพล ทองคุ้ม)

ครูผู้สอน

บันทึกหลังการสอน/จัดประสบการณ์

รหัสวิชา 30127-2007 รายวิชา โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
หน่วยการสอน/จัดประสบการณ์ 5.การทดสอบและควบคุมระบบ

ผลการจัดการเรียนรู้/จัดประสบการณ์

ผู้เรียนสามารถทดสอบระบบควบคุมที่พัฒนาด้วย PLC ได้อย่างถูกต้อง สามารถตรวจสอบความผิดพลาดของระบบ และปรับปรุงแก้ไขให้ระบบทำงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด รวมทั้งมีทักษะในการใช้เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ตรวจสอบ

ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

ผู้เรียนบางส่วนยังขาดทักษะในการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของระบบ และการใช้เครื่องมือวัด

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ควรเพิ่มกิจกรรมการวิเคราะห์ปัญหา และฝึกใช้เครื่องมือวัดในสถานการณ์จริง เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหา

ลงชื่อ.....

(นายณัชพล ทองคุ้ม)

ครูผู้สอน

บันทึกหลังการสอน/จัดประสบการณ์

รหัสวิชา 30127-2007 รายวิชา โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
หน่วยการสอน/จัดประสบการณ์ 6.การประยุกต์ใช้ PLC

ผลการจัดการเรียนรู้/จัดประสบการณ์

ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ PLC ในงานเมคคาทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม สามารถ ออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมขนาดเล็กได้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำ PLC ไปใช้ใน งานอุตสาหกรรม

ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

ผู้เรียนบางส่วนยังขาดความคิดริเริ่มในการออกแบบระบบ และไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้จากหลาย หน่วยได้อย่างครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ควรส่งเสริมการทำโครงการและการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการ ประยุกต์ใช้

ลงชื่อ.....

(นายณัชพล ทองคุ้ม)

ครูผู้สอน

