

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม
(Application PLC for Industry)
รหัสหลักสูตร ๗๒๒๐๐๘๓๒๗๐๑๐๒
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความสามารถ ดังนี้

- ๑.๑ ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุม PLC ตามคำสั่งการทำงานได้
- ๑.๒ ปฏิบัติการต่ออุปกรณ์ PLC ร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าภายนอกและอุปกรณ์อื่นๆ
- ๑.๓ ปฏิบัติการตรวจสอบการต่อใช้งาน PLC ด้วยเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ได้
- ๑.๔ ปฏิบัติการใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม ตามแบบจำลองที่กำหนดได้

๒. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา ๓๐ ชั่วโมง

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป
- ๓.๒ มีพื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์ในงานช่างที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๓ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. สาขา การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. สาขา การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๗๒๒๑๕๒๐๗๐๑	ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน PLC	๒	๔
๗๒๒๑๕๒๐๗๐๒	การต่อใช้งานภาค Input ภาค Output ร่วมกับ PLC	๒	๔
๗๒๒๑๕๒๐๗๐๓	การตรวจสอบสถานะภาค Input ภาค Output ที่ต่อร่วมกับ PLC	๓	๖
๗๒๒๑๕๒๐๗๐๔	การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม	๓	๖
๗๒๒๑๕๒๑๙๐๑	การวัดผลและประเมินผล	๐	๐
		๑๐	๒๐
	รวม	๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๗๒๒๑๕๒๐๗๐๑ ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน PLC (๒ : ๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. อธิบายโครงสร้าง ส่วนประกอบ คำสั่งพื้นฐาน PLC ได้
๒. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุม PLC ตามคำสั่งการทำงานได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ เช่น Power Supply , CPU Memory , Input , Output เป็นต้น คำสั่งพื้นฐาน และการเขียนโปรแกรม PLC ตามคำสั่งการทำงาน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุม PLC และทดลองสถานะการทำงานของ PLC

๗๒๒๑๕๒๐๗๐๒ การต่อใช้งานภาค Input ภาค Output ร่วมกับ PLC (๒ : ๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. อธิบายการต่อใช้งานภาค Input ภาค Output ร่วมกับ PLC ได้
๒. ปฏิบัติการต่ออุปกรณ์ PLC ร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าภายนอกและอุปกรณ์อื่นๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ โครงสร้าง สัญลักษณ์ ชนิดของอุปกรณ์ Input ที่นำมาเชื่อมต่อ เช่น Push Button Switch , Magnetic Switch , Selector Switch , Proximity Sensor เป็นต้น โครงสร้าง สัญลักษณ์ ชนิดของอุปกรณ์ Output ที่นำมาเชื่อมต่อ เช่น Pilot Lamp , Relay , Magnetic , Buzzer , Solenoid Valve เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การต่ออุปกรณ์ PLC กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าภายนอก ร่วมกับภาค Input ภาค Output ตามแบบที่กำหนดได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

๗๒๒๑๕๒๐๗๐๓ การตรวจสอบสถานะภาค Input ภาค Output ที่ต่อร่วมกับ PLC (๓ : ๖)
วัตถุประสงค์รายวิชา

- อธิบายการตรวจสอบสถานะภาค Input ภาค Output ที่ต่อร่วมกับ PLC ได้
- ปฏิบัติการตรวจสอบการต่อใช้งาน PLC ด้วยเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบการต่อใช้งาน PLC กับอุปกรณ์ ภาค Input ภาค Output การตรวจสอบสถานะ การทำงานของ PLC ด้วยโปรแกรม

ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบการต่อใช้งาน PLC กับอุปกรณ์ ภาค Input ภาค Output ด้วยการใช้อุปกรณ์วัดทางไฟฟ้า

๗๒๒๑๕๒๐๗๐๔ การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม (๓ : ๖)
วัตถุประสงค์รายวิชา

- อธิบายการประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรมได้
- ปฏิบัติการใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม ตามแบบจำลองที่กำหนดได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น การควบคุมมอเตอร์ ระบบนิวเมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ ระบบสายพานลำเลียง เป็นต้น ตัวอย่างการใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม

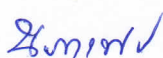
ฝึกปฏิบัติการใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม ตามแบบจำลองการใช้งานที่กำหนดขึ้น

๗๒๒๑๕๒๑๙๐๑ การวัดผลและประเมินผล (๐ : ๐)
วัดผลและประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึก

ผู้วิเคราะห์และจัดทำหลักสูตร

นายอาคม วงษ์สมุทร	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายกฤษดา หมัดบองตัว	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายพิเชฐ สุรินทนนท์รักษ์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายประสาน พัดลม	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นางสาวกาญจนา ลือพีช	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นางสาวมัทนา ทองทรัพย์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายธนิต คล้ายมาลี	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช๓ (ผู้จัดทำหลักสูตร)

ผู้เห็นชอบหลักสูตร



(นางสาวนภาพิญา ศรีศักดิ์)

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายสุรพล พลอยสุข)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๒ สุพรรณบุรี
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดสุพรรณบุรี