

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม
(Application PLC for Industry)
รหัสหลักสูตร 0920084150109
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานสาขา การประยุกต์ใช้งาน PLC (Programmable Logic Control) ในงานอุตสาหกรรม
- 1.2 เขียนโปรแกรม PLC ประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 มีเจตนาที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 ผู้ที่กำลังศึกษาในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือ
- 3.3 เป็นผู้มีความรู้ การใช้งาน PLC และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921520850	ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานกับ PLC	1	2
0921520851	การต่อใช้งานภาคInput ภาคOutput ร่วมกับ PLC	1	5
0921520852	การตรวจสอบสถานะภาคInput, ภาคOutput ที่ต่อร่วมกับ PLC	1	2
0921520853	การนำ PLC ไปใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ	1	4
0921520899	การวัดและประเมินผล	0	1
รวม		4	14
		18	

6. เนื้อหาวิชา

0921520850 **ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานกับ PLC** **(1 : 2)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งาน PLC

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ คำสั่งพื้นฐาน และการเขียนโปรแกรม PLC

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุม PLC และทดลองสถานะ การทำงานของ PLC

0921520851 **การต่อใช้งานภาค Input ภาคOutput ร่วมกับ PLC** **(1 : 5)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการต่อใช้งาน อุปกรณ์อินพุท เอาท์พุท และ PLC

คำอธิบายรายวิชา

1. ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิดของอุปกรณ์ แบบสัญญาณ Input เช่น Push button Switch, Magnetic Switch, Selector Switch, Proximity Sensor เป็นต้น

2. ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิดของอุปกรณ์แบบสัญญาณเอาท์พุท เช่น Pilot Lamp, Relay, Magnetic, Buzzer, Solenoid Valve เป็นต้น

3. ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิด แบบสัญญาณของอุปกรณ์ PLC เช่น Power Supply, CPU, Memory, Input, Output เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการต่ออุปกรณ์ PLC ร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าภายนอก ตามแบบกำหนดได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย และร่วมกับอุปกรณ์อินพุท และเอาท์พุท ตามแบบที่กำหนด

- 0921520852 การตรวจสอบสถานะภาค Input ภาค Output ที่ต่อร่วมกับ PLC (1 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบการทำงานของ PLC กับอุปกรณ์อินพุท เอาท์พุท
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบการทำงานของ PLC กับอุปกรณ์อินพุท เอาท์พุท การตรวจสอบ
สถานการณ์ทำงานของ PLC ด้วยโปรแกรม
ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบการทำงานของ PLC กับอุปกรณ์อินพุท เอาท์พุทด้วยการใช้เครื่องมือวัด
การใช้ Software
- 0921520853 การนำ PLC ไปใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ (1 : 4)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกเรียนรู้การนำ PLC ไปใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น การควบคุมมอเตอร์
ระบบนิวเมติกส์ สายพานลำเลียง มอเตอร์ปั๊มน้ำ เป็นต้น
ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ
- 0921520899 การวัดและประเมินผล (0 : 1)
เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึก โดยการประเมินผลการทำงานระหว่างการฝึกในแต่ละหัวข้อวิชา
-

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายจตุรงค์ เกษมศักดิ์	บริษัท ชไนเดอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
นายจักรชัย เตชะสาย	บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูเมนต์ จำกัด
นายอิทธิพล อิศรางกูร ณ อยุธยา	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายเชาวฤทธิ์ รัตนรังษี	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายจักรินทร์ เกตุโต	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายณรงค์รินทร์ คฤหาสน์สุวรรณ	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายชุมพล มาลัยนวล	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายสุรียา จันทสุวรรณ	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายศักดิ์ชาย ศิลปสมศักดิ์	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นางวรรณิภา จินาชาญ	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้ปรับปรุงหลักสูตรโดย

กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก