



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาอาชีพช่างไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
กลุ่มอาชีพช่างไฟฟ้าโรงงานหรือช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม
หรือช่างไฟฟ้ากำลัง

สาขา การใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงาน
อุตสาหกรรม
(Using Programmable logic controller in Industry)
รหัสหลักสูตร 9020084150301

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
กระทรวงแรงงาน

แก้ไขครั้งที่/	
ผู้เสนอ	นายอุดมพร แก้วสด
ผู้เห็นชอบ	นายพรพจน์ คงสงค์
ผู้อนุมัติ	นางอารี เตชะวันโต
วันที่อนุมัติ	

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9020084150301	หน้า	จาก

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม
(Using Programmable logic controller in Industry)
รหัสหลักสูตร 9020084150301
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์ :

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม (Programmable logic Controller)
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) และประยุกต์ใช้งานอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีเจตนาที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะ ไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก :

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นเวลา 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก :

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 ผู้ที่กำลังศึกษาในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 เป็นผู้ทำงานอยู่แล้ว หรือผู้ว่างงานที่เคยทำงานมาแล้ว
- 3.4 เป็นผู้มีความรู้ การใช้งาน PLC และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- 3.5 เป็น วิศวกร หัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน ช่างเทคนิค ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.6 เป็นผู้ที่มีสภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีความประพฤติดี สามารถเข้ารับการฝึกได้ทั้งตลอดหลักสูตร

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9020084150301	หน้า	จาก

4. วุฒิบัตร :

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร.สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร.สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม

5. หลักสูตรการฝึก:

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9021530901	ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน PLC	1	2
9021530902	การต่อใช้งานภาค Input ภาค Output ร่วมกับ PLC	1	5
9021530903	การตรวจสอบสถานะ การทำงานอุปกรณ์ที่ต่อร่วมกับ PLC	1	2
9021530904	การเขียนไดอะแกรม โพรวชาด และ ตาราง กำหนด I/O	2	4
9021530905	การเขียนโปรแกรม การบันทึก และทดสอบการทำงานของโปรแกรม	3	8
9020739906	การวัดและประเมินผล	0	1
		8	22
	รวม	30	

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9020084150301	หน้า	จาก

6. เนื้อหาวิชา :

9021530901 6.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน PLC (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งาน PLC อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ คำสั่งพื้นฐาน และการเขียนโปรแกรม PLC

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุม PLC และทดลองสถานะ การทำงานของ PLC

9021530902 6.2 การต่อใช้งานภาค Input ภาค Output ร่วมกับ PLC (1 : 5)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการต่อใช้งาน อุปกรณ์ I/O ของ PLC

คำอธิบายรายวิชา

1.ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิดอุปกรณ์ แบบสัญลักษณ์ Input เช่น Push Button Switch, Magnetic Switch, Selector switch Proximity Sensor เป็นต้น

2.ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิดอุปกรณ์แบบสัญลักษณ์ Output เช่น Pilot Lamp ,Time Relay, Magnetic, Buzzer, Solenoid Valve เป็นต้น

3.ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ชนิด แบบสัญลักษณ์ของอุปกรณ์ PLC เช่น Power Supply, CPU, Memory, Input, Output เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการต่ออุปกรณ์ ต่างกับ PLC ตามแบบที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9020084150301	หน้า	จาก

9021530903 **6.3 การตรวจสอบสถานะ การทำงานอุปกรณ์ที่ต่อร่วมกับPLC (1 : 2)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการต่อใช้งานPLC และการตรวจสอบสถานะภาค Input ภาค Output ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบการต่อใช้งาน PLC กับอุปกรณ์ ภาค Input ภาค Output การตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของ PLC ด้วยโปรแกรม

ฝึกปฏิบัติการต่ออุปกรณ์ ต่างๆกับ PLC ตามแบบที่กำหนด ได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย สามารถตรวจสอบภาคInput ภาค Output ด้วยเครื่องมือวัด และSoftware

9021530904 **6.4 การเขียนไดอะแกรม โพรซาร์ท และ ตารางกำหนด I/O (2 : 4)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเขียนไดอะแกรม ตารางกำหนดคุณสมบัติ Input /Output และผังลำดับการทำงานของโปรแกรม PLC ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนไดอะแกรม โพรซาร์ท ตารางกำหนดคุณสมบัติ Input /Output และผังลำดับการทำงานของโปรแกรม PLC

ฝึกปฏิบัติการเขียนไดอะแกรม โพรซาร์ท ตารางกำหนดคุณสมบัติ Input /Output และผังลำดับการทำงานของโปรแกรม PLC ได้อย่างถูกต้อง

9021530905 **6.5 การเขียนโปรแกรม การบันทึก และทดสอบการทำงานของโปรแกรม (3 : 8)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม การบันทึก และทดสอบการทำงานของโปรแกรม ตลอดจนประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9020084150301	หน้า	จาก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม การบันทึก และทดสอบการทำงาน
ของโปรแกรม ตลอดจนประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม ต่างๆ เช่น การควบคุม
มอเตอร์ ระบบนิวเมติกส์ สายพานลำเลียง มอเตอร์ปั้มน้ำ เป็นต้น

ฝึกการเขียนโปรแกรม การบันทึก และทดสอบการทำงานของโปรแกรม
ตลอดจนประยุกต์ใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม ต่างๆ เช่น การควบคุมมอเตอร์ ระบบนิวเมติกส์
สายพานลำเลียง มอเตอร์ปั้มน้ำ ได้อย่างถูกต้อง

9020739906

6.6 การวัดและประเมินผล

(0 : 1)

เป็นการวัดผลของผู้เข้ารับการฝึก โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่าง
การฝึกในแต่ละหัววิชา

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9020084150301	หน้า	จาก

ผู้จัดทำหลักสูตร :

1. นายอภิชาติ ศรีไชยรัตน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
2. นายจิตกวี ดิสระ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา
3. นายอุดมพร แก้วสด นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา
4. นายสมมาตร หมุนเกตุ ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา

ลงนามผู้เสนอหลักสูตร

(นายอุดมพร แก้วสด)

รักษาการหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีขั้นสูง

ลงนามผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายพรพจน์ คงสงค์)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนามผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางอารี เตชะวันโต)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา