

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การประยุกต์ใช้งาน Industrial Ethernet ในงานอุตสาหกรรม
(Application Industrial Ethernet For Industry)

รหัสหลักสูตร 0920084150111

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานสาขา การประยุกต์ใช้งานมาตรฐาน การสื่อสารอุปกรณ์ Industrial ด้วยระบบ Ethernet ในงานอุตสาหกรรม

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนโปรแกรม Industrial Ethernet ในงานอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง

1.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึก มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางาน ที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมระยะเวลาฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.2 ผู้ที่กำลังศึกษาในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ

3.3 เป็นผู้มีความรู้ การใช้งาน PLC และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้งาน Industrial Ethernet ในงาน อุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้งาน Industrial Ethernet ในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดและผ่านการ ประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้งาน Industrial Ethernet ในงานอุตสาหกรรม

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921520860	ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของ PLC	1	2
0921520861	การกำหนดค่า IP Address ของ PLC กับ Computer	1	2
0921520862	การต่อ ระบบ Ethernet Network ของ PLC กับ Computer	0	1
0921520863	การเขียนโปรแกรม PLC ผ่านระบบ Ethernet Network	1	2
0921520864	การทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยงผ่านระบบ Ethernet Network	1	3
0921520865	การใช้ SCADA ควบคุม PLC ผ่านระบบ Ethernet Network	1	2
0921520899	การวัดและประเมินผล	0	1
รวม		5	13
		18	

6. เนื้อหาวิชา

0921520860 ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของ PLC (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสารถเกี่ยวกับการใช้งาน PLC

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ คำสั่งพื้นฐาน และการเขียนโปรแกรม PLC

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุม PLC และทดลองสถานะ การทำงานของ PLC

0921520861 การกำหนดค่า IP Address ของ PLC กับ Computer (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการกำหนดค่า IP (Internet Protocol) Address

ของ PLC กับ Computer

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการกำหนดค่า IP Address ให้กับ Computer กับ PLC ให้ถูกต้อง

ฝึกปฏิบัติการกำหนดค่า IP Address ให้กับ Computer และ PLC ให้สามารถเชื่อมต่อกัน

ได้อย่างถูกต้อง

0921520862 การต่อ ระบบ Ethernet Network ของ PLC กับ Computer (0:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถต่อ ระบบ Ethernet Network ของ PLC กับ Computer ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการต่อใช้งาน ระบบ Ethernet Network ของ PLC และ Computer เช่น การต่อผ่าน Hub ให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างถูกต้อง

0921520863 การเขียนโปรแกรม PLC ผ่าน Ethernet Network

(1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม PLC ผ่าน Ethernet Network

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบ เช่น Online, Monitor, Upload, Download เป็นต้น การใช้คำสั่ง ต่างๆ ของ PLC เขียนโปรแกรม ผ่านระบบ Ethernet Network เช่น Bit Logic, Move, Compare, Calculator เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม PLC ผ่านระบบ Ethernet Network

0921520864 การทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยงผ่าน Ethernet Network (1:3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยง การสื่อสารข้อมูล ผ่านระบบ Ethernet Network

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูล ผ่านระบบ Ethernet Network เช่น การส่งสัญญาณดิจิทัลและอนาล็อกอินพุตผ่าน PLC ตัวที่ 1 ไปยัง PLC ตัวที่ 2 เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม PLC ควบคุมการทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยง การสื่อสารข้อมูล ผ่านระบบ Ethernet Network

0921520865 การใช้ SCADA ควบคุม PLC ผ่านระบบ Ethernet Network (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ควบคุม PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูล ผ่านระบบ Ethernet Network

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ SCADA ควบคุม PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูล ผ่านระบบ Ethernet Network เช่น การป้อนข้อมูลจาก SCADA ไปยัง PLC การดูสถานะของอินพุทและเอาต์พุทของ PLC เป็นต้น


ฝึกปฏิบัติการใช้ SCADA ควบคุม PLC ผ่านระบบ Ethernet Network

0921520899 การวัดและประเมินผล (0:1)
 เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึก โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกในแต่ละ
 หัวข้อวิชา

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายจตุรงค์ เกษมศักดิ์	บริษัท ชไนเดอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
นายจักรชัย เตชะสาย	บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูमेंท์ จำกัด
นายอิทธิพล อิศรางกูร ณ อยุธยา	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 3 ชลบุรี
นายเชาวฤทธิ์ รัตนรังษี	สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน
นายจักรินทร์ เกตุโต	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 3 ชลบุรี
นายณรงค์รินทร์ คฤหาสน์สุวรรณ	สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายชุมพล มาลัยนวล	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี
นายสุริยา จันทสุวรรณ	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 5 นครราชสีมา
นายศักดิ์ชาย ศิลปสมศักดิ์	สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นางวรรณิภา จินาชาญ	สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ผู้เห็นชอบหลักสูตร



(นายสันโตษ เต็มแสงเลิศ) 3 มิ.ย. 55

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายประพันธ์ มนทการติวงศ์)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

(นายสุรเดช วลีอิทธิกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน