

## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การประยุกต์ใช้งาน Profinet ในงานอุตสาหกรรม

(Application Profinet For Industrial)

รหัสหลักสูตร 0920084150110

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

---

### 1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน สาขา การประยุกต์ใช้งาน มาตรฐานการสื่อสารอุปกรณ์ ด้วยระบบ Profinet ในงานอุตสาหกรรม

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถการประยุกต์ใช้งาน Profinet ในงานอุตสาหกรรม

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 ผู้ที่มีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือ

3.3 เป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการใช้ PLC Simatic Step 7-300

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้งาน Profinet ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้งาน Profinet ในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดและผ่านการประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้งาน Profinet ในงานอุตสาหกรรม

## 5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921520854	ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของ PLC	1	2
0921520855	การกำหนดค่า Profinet ของ PLC กับ Computer	1	2
0921520856	การต่อ ระบบ Profinet ของ PLC กับ Computer	0	1
0921520857	การเขียนโปรแกรม PLC ผ่านระบบ Profinet	1	2
0921520858	การทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยงผ่านระบบ Profinet	1	3
0921520859	การใช้ SCADA ควบคุม PLC ผ่านระบบ Profinet	1	2
0921520899	การวัดและประเมินผล	0	1
รวม		5	13
		18	

## 6. เนื้อหาวิชา

0921520854 ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของ PLC (1:2)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งาน PLC

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ คำสั่งพื้นฐาน และการเขียนโปรแกรม PLC

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุม PLC และทดลองสถานการณ์ทำงานของ PLC

0921520855 การกำหนดค่า Profinet ของ PLC กับ Computer (1:2)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และสามารถกำหนดค่า Profinet ของ PLC กับ Computer

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการกำหนดค่า Profinet ของ PLC กับ Computer เช่น การใช้ GSD Files เพิ่มอุปกรณ์ Profinet การใช้ โปรแกรม NetPro กำหนดการสื่อสารอุปกรณ์แบบ Master-Slave การสื่อสารระหว่าง CPU แบบ Master-Master เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการการกำหนดค่า Profinet ของ PLC กับ Computer

0921520856 การต่อ ระบบ Profinet ของ PLC กับ Computer (0:1)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการต่อระบบ Profinet ของ PLC กับ Computer

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกปฏิบัติการต่อ ระบบ Profinet ของ PLC กับ Computer ให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างถูกต้อง

0921520857 การเขียนโปรแกรม PLC ผ่านระบบ Profinet (1:2)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม PLC ผ่านระบบ Profinet

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับ การทำงานของระบบ เช่น Online Monitor Upload Download เป็นต้น ตลอดจนการใช้คำสั่งต่างๆ ของ PLC เขียนโปรแกรมผ่าน ระบบ Profinet เช่น Bit logic, Move, Compare, Calculator เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม PLC ผ่าน ระบบ Profinet

0921520858 การทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยงผ่านระบบ Profinet (1:3)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูล ผ่านระบบ Profinet

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูล ผ่านระบบ Profinet เช่น การส่งสัญญาณดิจิทัลและอนาล็อกอินพุท ผ่าน PLC ตัวที่ 1 ไปยัง PLC ตัวที่ 2 เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม PLC ควบคุมการทำงานร่วมกันของระบบ PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบ Profinet

0921520859 การใช้ SCADA ควบคุม PLC ผ่าน ระบบ Profinet (1:2)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้ SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) ควบคุม PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูล ผ่าน ระบบ Profinet

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ SCADA ควบคุม PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูล ผ่านระบบ Profinet เช่น การป้อนข้อมูลจาก SCADA ไปยัง PLC การดูสถานะของอินพุทและเอาต์พุทของ PLC เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการใช้ SCADA ควบคุม PLC เชื่อมโยงการสื่อสารข้อมูลผ่าน ระบบ Profinet

0921520899 การวัดและประเมินผล

(0:1)

เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึก โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างกรฝึกในแต่ละหัวข้อวิชา

-----

**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
นายนักรินทร์ คฤหาสน์สุวรรณ	สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายชุมพล มาลัยนวล	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี
นายสุรียา จันทสุวรรณ	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 5 นครราชสีมา
นายศักดิ์ชาย ศิลปสมศักดิ์	สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นางวรรณิภา จินาชาญ	สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

**ผู้เห็นชอบหลักสูตร**



(นายสันโตษ เต็มแสงเลิศ) 3 ก.ย. 65

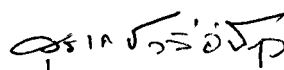
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

**ผู้อนุมัติหลักสูตร**



(นายประพันธ์ มนทการติวงศ์)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



(นายสุรเดช วลีอิทธิกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน