

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
การควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบเครือข่าย
(SCADA On Ethernet Network)
(รหัสหลักสูตร 0920084150102)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่าย SCADA
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบเครือข่าย SCADA

2. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานทางด้านช่างไฟฟ้า หรือทำงานเกี่ยวข้องกับระบบการผลิต
- 3.3 มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์
- 3.3 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึก

ได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบเครือข่าย

ชื่อย่อ : วพร. สาขา การควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบเครือข่าย

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลา การฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. สาขา สาขา การควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบเครือข่าย

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921520811	โครงสร้างพื้นฐานของระบบ SCADA	1	0
0921520812	การสร้าง Project ใหม่ และกำหนด Tag	1	1
0921520813	การใช้งาน Object การสั่งงาน	1	1
0921520814	การใช้งาน Object การแสดงผล	1	1
0921520815	การอ่านค่าและการแสดงผลในรูปแบบต่างๆ	1	1
0921520816	การป้อนค่าและส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์ PLC	1	1
0921520817	การบันทึกและการแสดงผลสถานะการทำงานของเครื่องจักร	1	1
0921520818	การทดลองควบคุมมอเตอร์และแสดงผลการทำงานผ่าน PLC	1	2
0921520199	ทดสอบและประเมินผลการฝึก	1	1
	รวม	9	9
		18	

6. เนื้อหาวิชา

0921520811 โครงสร้างพื้นฐานของระบบ SCADA (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบโครงสร้างของ SCADA

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างองค์ประกอบของระบบ SCADA เช่น PLC ระบบการสื่อสารคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์

0921520812 การสร้าง Project ใหม่ และกำหนด Tag (1:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถกำหนดค่าการทำงานของ Project ใหม่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ เช่น การสร้าง Project ใหม่ การกำหนดการสื่อสาร และการตั้งตัวแปร

ฝึกปฏิบัติการสร้าง Project ใหม่ การกำหนดการสื่อสาร และการตั้งตัวแปร

- 0921520813** การใช้งาน Object การสั่งงาน (1:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถควบคุมและเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกประเภท ON-OFF
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิธีการเลือกใช้ Object การสั่งงานประเภทต่าง ๆ
ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้ Object การสั่งงานประเภทต่าง ๆ
- 0921520814** การใช้งาน Object การแสดงผล (1:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถแสดงผลการทำงานจาก PLC ไปยังอุปกรณ์ส่วนแสดงผล
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิธีการเลือกใช้ Object เพื่อการแสดงผลของโปรแกรมให้เหมาะสมกับงาน
ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้ Object เพื่อการแสดงผลของโปรแกรมให้เหมาะสมกับงาน
- 0921520815** การอ่านค่าและการแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ (1:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอ่านค่าจาก PLC และแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ บน PC
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำหนดตัวแปร เพื่ออ่านค่าตัวเลขและแสดงผลบน
Object ต่าง ๆ เช่น ตัวเลข กราฟเส้น และกราฟแท่ง
ฝึกปฏิบัติการกำหนดตัวแปร เพื่ออ่านค่าตัวเลขและแสดงผลบน Object ต่าง ๆ เช่น
ตัวเลข กราฟเส้น และกราฟแท่ง
- 0921520816** การป้อนค่าและส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์ PLC (1:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถป้อนค่าและส่งข้อมูลจาก PC ไปยังอุปกรณ์ PLC
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำหนดตัวแปร เพื่อป้อนค่าตัวเลขและส่งข้อมูลไปยัง
อุปกรณ์ PLC
ฝึกปฏิบัติการกำหนดตัวแปร เพื่อป้อนค่าตัวเลขและส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์ PLC
- 0921520817** การบันทึกและการแสดงผลสภาวะการทำงานของเครื่องจักร (1:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลสภาวะการทำงานของเครื่องจักร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างหน้าต่าง การแสดงผลสถานะการทำงานของเครื่องจักร
และความผิดพลาด

ฝึกปฏิบัติการ สร้างหน้าต่างการแสดงผลสถานะการทำงานของเครื่องจักร และความผิดพลาด

0921520818 การทดลองควบคุมมอเตอร์และแสดงผลการทำงานผ่าน PLC (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำ Project มาควบคุมมอเตอร์ และแสดงผลการทำงานผ่าน PLC

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิธีการการควบคุมมอเตอร์ และแสดงผลการทำงานผ่าน PLC ใน
รูปแบบต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการควบคุมมอเตอร์ และแสดงผลการทำงานผ่าน PLC ในรูปแบบต่างๆ

0921520199 ทดสอบและประเมินผลการฝึก (1:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึก

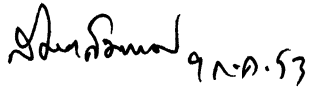
คำอธิบายรายวิชา

วัดผลทั้งทางด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติ

คณะทำงาน

นายจตุรงค์	เกษมศักดิ์	ผู้จัดการแผนกการศึกษาบริษัทชไนเดอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
นายจักร์ชัย	เดชะสาย	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม บริษัทเทคโนโลยีอินสตรูม่นท์ จำกัด
นายวรรณเดช	ปรีชญาภูวคต	ผู้จัดการ บริษัท ออโต้โซลูชั่น จำกัด
นายอภิบาล	ไชยทิพย์	หัวหน้าฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
นายอิทธิพล	อิสรางกูร ณ อยุธยา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายทวีศักดิ์	เจริญศิลป์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
นายเกรียงศักดิ์	ธรรมวัตร	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
นางสาวเพชรภาวี	รักตะสุวรรณ	นักวิชาการฝึกอาชีพ
นายปฏิภาณ	เลิศสุวานนท์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
นายคนุพล	คลอวุฒินันท์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ผู้เห็นชอบหลักสูตร



(นายสันโตษ เต็มแสงเลิศ)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายประพันธ์ มนทการติวงศ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน