

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร พีแอลซีและการออกแบบระบบควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติ ชั้นพื้นฐาน-ชั้นกลาง

ระหว่างวันที่ 20-21 ธันวาคม 2561 วันที่ 9-10, 16 มกราคม 2562 รวม 5 วัน

ณ ห้องฝึกอบรม 303 ชั้น 3 อาคารกองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กล้วยน้ำไท กทม.

จัดโดย กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หลักการและเหตุผล

จากยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งจำเป็นต้องยกระดับผลิตภาพการผลิตและการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในสาขาอุตสาหกรรม เกษตร และบริการ การสร้างความมั่นคง และปลอดภัยด้านอาหาร การเพิ่มขีดความสามารถทางการค้า และการเป็นผู้ประกอบการ ส่วนในภาคของอุตสาหกรรม ต้องพัฒนาให้เข้าสู่ Industry 4.0 โดยผ่าน Industry 3.0 ซึ่งมีการใช้เครื่อง CNC (Computer Numerical Control) มีการนำ PLC มาใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร มีการใช้หุ่นยนต์เข้ามาช่วยในกระบวนการผลิต มีการสื่อสารระหว่างเครื่องจักรในสายการผลิต และมีการใช้ระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (ERP)

พีแอลซีเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมเครื่องจักร เช่นเดียวกับระบบควบคุมไมโครโปรเซสเซอร์ โดยโปรแกรมของพีแอลซีเป็นภาษาสัญลักษณ์คล้ายวงจรไฟฟ้า ทำให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเขียนโปรแกรมพีแอลซีโดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ทำให้มีการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร พีแอลซีและการออกแบบระบบควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติ ชั้น โดยขั้นตอนการตั้งโปรแกรม หลักการขยายที่มีประโยชน์ หน้าที่ของการควบคุมลำดับ/ตำแหน่งการนับเวลา การควบคุมอินพุต/เอาต์พุตถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านการควบคุมระบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรม และยังมีส่วนช่วยสนับสนุนโปรโตคอลการสื่อสารต่างๆ ที่เชื่อมต่อขับเคลื่อนมอเตอร์ AC, เซอร์โว, อินเทอร์เฟซของเครื่องและตัวควบคุมอุณหภูมิทั่วทั้งเครือข่ายอุตสาหกรรม

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมเข้าใจหลักการออกแบบระบบควบคุมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานด้านการควบคุมระบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรมการผลิตได้

กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ในโรงงานอุตสาหกรรม วุฒิมัธยมศึกษาไม่น้อยกว่า ปวช. ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโทรคมนาคม ช่างเทคนิคช่างเทคนิค หั้วหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม วุฒิมัธยมศึกษาไม่น้อยกว่าปริญญาตรี วศบ. อสบ. วทบ. และผู้ที่สนใจที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมทางด้านงานออกแบบ งานซ่อมบำรุง และงานประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 24 คน

สถานที่จัดฝึกอบรม

กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เลขที่ 86/6 ซอยตรีมิตร ถนนพระรามที่ 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

ระยะเวลาดำเนินงาน

ระหว่างวันที่ 20-21 ธันวาคม 2561 วันที่ 9-10, 16 มกราคม 2562 รวม 5 วัน

ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

วันที่ 20 ธ.ค. 2561 บรรยายภาคทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

วันที่ 21 ธ.ค. 2561 บรรยายและฝึกปฏิบัติ

วันที่ 9-10, 16 ม.ค. 2562 แบ่งกลุ่มสาธิตและฝึกปฏิบัติ

วิทยากร

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ผู้ชำนาญการเฉพาะ ผู้ชำนาญการเฉพาะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถซ่อมบำรุงเครื่องจักรอัตโนมัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์ พีแอลซีพร้อมเขียนโปรแกรม และประกอบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรม

หน่วยงานหรือกลุ่มงานหรือผู้รับผิดชอบ

กลุ่มส่งเสริมมาตรฐานเทคโนโลยีการผลิตและผลิตภัณฑ์ กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เลขที่ 86/6 ซอยตรีมิตร ถนนพระรามที่ 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย
กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 02 367 8416, 0909754788
โทรสาร. 02 381 1056 E-mail : thavee2554@gmail.com

สิ่งที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องนำมา

เครื่องคอมพิวเตอร์ (แล็ปท็อปหรือโน้ตบุ๊ก) ระบบปฏิบัติการ Windows XP ขึ้นไป 32/64 Bits เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรม พร้อม Flash drive สำหรับเก็บข้อมูล และปลั๊กตอพอ่วงมาด้วย

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร พีแอลซีและการออกแบบระบบควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติ ชั้นพื้นฐาน-ชั้นกลาง

ระหว่างวันที่ 20-21 ธันวาคม 2561 วันที่ 9-10, 16 มกราคม 2562 รวม 5 วัน

ณ ห้องฝึกอบรม 303 ชั้น 3 อาคารกองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กล้าวยน้ำไท กทม.

จัดโดย กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

วันเวลา	หัวข้อหรือเนื้อหา	วิทยากร
วันที่ 20 ธ.ค. 2561		
08.00 – 08.30 น.	- ลงทะเบียน	
08.30 – 09.00 น.	- พิธีเปิดฝึกอบรม กล่าวรายงานการเปิดอบรม - โดย ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมมาตรฐานเทคโนโลยีการผลิตและผลิตภัณฑ์ กล่าวเปิดการอบรม - โดย ผู้อำนวยการกองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	
09.00 – 10.00 น.	- การปฏิรูปอุตสาหกรรม	นายทวีศักดิ์ วิวัฒวิทยาวงศ์
10.00 – 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.15 – 12.15 น.	- Introduction to Automation พักรับประทานอาหารกลางวัน	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ
13.15 – 14.45 น.	- Introduction to Enterprise-Control System Integration Model	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ
14.45 – 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
15.00 – 16.30 น.	- PLC Introduction	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ

วันที่ 21 ธ.ค. 2561	(ฝึกปฏิบัติแบ่ง 6 กลุ่มย่อย)	
09.00 – 09.30 น.	- PLC Hardware Specification	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
09.30 – 10.30 น.	- PLC I/O Module	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
10.45 – 12.15 น.	- Wiring and Installation	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.15 – 14.45 น.	- Software Specification	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
14.45 – 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
15.00 – 16.30 น.	- โครงสร้างโปรแกรมพื้นฐานและการเขียนโปรแกรม พื้นฐาน	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ

แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม 1. ฝึกปฏิบัติ Mitsubishi PLC 2. ฝึกปฏิบัติ Siemens PLC

วันเวลา	หัวข้อหรือเนื้อหา	วิทยากร
วันที่ 9 ม.ค. 2562	1. Mitsubishi PLC for Machine Automation (ฝึกปฏิบัติแบ่ง 3 กลุ่มย่อย)	
09.00 – 10.00 น.	- Mitsubishi PLC (Q Series) Installation and Configuration	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
10.00 – 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.15 – 12.15 น.	- Software and Program Instruction	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.15 – 14.45 น.	- Touch Screen and its Applications	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
14.45 – 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
15.00 – 16.30 น.	- Touch Screen and its Applications	- ผู้ชำนาญการเฉพาะ
วันที่ 10 ม.ค. 2562	1. Mitsubishi PLC for Machine Automation (ฝึกปฏิบัติแบ่ง 3 กลุ่มย่อย)	
09.00 – 10.30 น.	- Touch Screen and its Applications	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 – 12.15 น.	- Servo Motor and Drive	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.15 – 14.45 น.	- Servo Motor drive and control by using Mitsubishi PLC	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
14.45 – 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
15.00 – 16.30 น.	- Servo Motor drive and control by using Mitsubishi PLC	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
วันที่ 16 ม.ค. 2562	1. Mitsubishi PLC for Machine Automation (ฝึกปฏิบัติแบ่ง 3 กลุ่มย่อย)	
09.00 – 10.30 น.	- System Integration	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 – 12.15 น.	- Case Study 1	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ ผู้ชำนาญการเฉพาะ
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	

13.15 – 14.45 น.	- Case Study 2	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
14.45 – 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
15.00 – 16.30 น.	- Case Study 3	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
		ผู้ชำนาญการเฉพาะ

วันเวลา	หัวข้อหรือเนื้อหา	วิทยากร
วันที่ 9 ม.ค. 2562	2. Siemens PLC for Factory Automation (ฝึกปฏิบัติแบ่ง 3 กลุ่มย่อย)	
09.00 – 10.00 น.	- Siemens PLC (S7-1200) Installation and Configuration	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
10.00 – 10.15 น.		ผู้ชำนาญการเฉพาะ
10.15 – 12.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
	- Software and Program Instruction	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
13.15 – 14.45 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
14.45 – 15.00 น.	- Touch Screen and its Applications	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
15.00 – 16.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
	- Touch Screen and its Applications	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
		ผู้ชำนาญการเฉพาะ
วันที่ 10 ม.ค.2562	2. Siemens PLC for Factory Automation (ฝึกปฏิบัติแบ่ง 3 กลุ่มย่อย)	
09.00 – 10.30 น.	- Touch Screen and its Applications	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
10.45 – 12.15 น.	- Line converter	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
13.15 – 14.45 น.	- Line converter control by using Siemens PLC	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
14.45 – 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
15.00 – 16.30 น.	- Line converter control by using Siemens PLC	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
		ผู้ชำนาญการเฉพาะ
วันที่ 16 ม.ค.2562	2. Siemens PLC for Factory Automation (ฝึกปฏิบัติแบ่ง 3 กลุ่มย่อย)	
09.00 – 10.30 น.	- System Integration	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
10.45 – 12.15 น.	- Case Study 1	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
13.15 – 14.45 น.	- Case Study 2	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
14.45 – 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	ผู้ชำนาญการเฉพาะ
15.00 – 16.30 น.	- Case Study 3	- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และ
		ผู้ชำนาญการเฉพาะ

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ให้ผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการนำคอมพิวเตอร์ (แล็ปท็อปหรือโน้ตบุ๊ก) ระบบปฏิบัติการ Windows XP ขึ้นไป 32/64 Bits เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรม พร้อม Flash drive สำหรับเก็บข้อมูลและปลั๊กต่อพ่วงมาด้วย