



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร เทคนิคการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมอัตโนมัติ
(Programming Techniques in Automatic Control)

รหัสหลักสูตร 0920084160124

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายประทีป ทรงลำยอง อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน...6...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ... /...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร เทคนิคการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมอัตโนมัติ
(Programming Techniques in Automatic Control)

รหัสหลักสูตร 0920084160124

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ช่างควบคุมอัตโนมัติ หรือเมคคาทรอนิกส์อุตสาหกรรม โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายส่วนประกอบในงานควบคุมอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุมได้อย่างถูกต้องตามที่กำหนด
- 1.3 นำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีความรู้เบื้องต้น หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหุ่นยนต์
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม: วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร เทคนิคการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมอัตโนมัติ

ชื่อย่อ: วพร.เทคนิคการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมอัตโนมัติ

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921630301	ส่วนประกอบในงานควบคุมอัตโนมัติ	1	0
0921630302	การใช้คำสั่ง PLC พื้นฐาน	1.5	5
0921630303	การใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ	1	2
0921630304	การใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติและการเชื่อมต่อกับ PLC	1.5	3
0921630305	การเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติอย่างง่าย	1	2
0921630306	การเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติที่มีการทำงานเป็นลำดับขั้น	1	2
0921630307	การเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติแบบโมดูล	1	2
0921630308	การเขียนโปรแกรมในงานควบคุม PID	1	2
0921639901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		10	20
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0921630301 ส่วนประกอบในงานควบคุมอัตโนมัติ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับส่วนประกอบในงานควบคุมอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบในงานควบคุมอัตโนมัติ เช่น อุปกรณ์ทำงานต่าง ๆ เช่น สายพาน ลำเลียง มอเตอร์ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม ตัวตรวจจับ รวมถึงอุปกรณ์ PLC เป็นต้น

0921630302 การใช้คำสั่ง PLC พื้นฐาน (1.5 : 5)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง PLC พื้นฐาน เช่น คำสั่ง

ดำเนินการทางลอจิก คำสั่งตั้งเวลา คำสั่งตั้งการนับ คำสั่งทางคณิตศาสตร์ คำสั่งเปรียบเทียบ คำสั่งเกี่ยวกับการถ่ายโอนข้อมูล และคำสั่งการแปลงข้อมูล เป็นต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง PLC พื้นฐาน เช่น คำสั่งดำเนินการทางลอจิก คำสั่งตั้งเวลา คำสั่งตั้งการนับ คำสั่งทางคณิตศาสตร์ คำสั่งเปรียบเทียบ คำสั่งเกี่ยวกับการถ่ายโอนข้อมูล และคำสั่งการแปลงข้อมูล เป็นต้น



ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง PLC พื้นฐาน เช่น คำสั่งดำเนินการทางลอจิก คำสั่งตั้งเวลา คำสั่งตั้งการนับ คำสั่งทางคณิตศาสตร์ คำสั่งเปรียบเทียบ คำสั่งเกี่ยวกับการถ่ายโอนข้อมูล คำสั่งการแปลงข้อมูล เป็นต้น

0921630303 การใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติมาใช้งาน เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ทำงาน ตัวตรวจจับ และแผงควบคุมโปรแกรมจำลองในการทำงาน เพื่อนำมาใช้ศึกษา และทดสอบการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติมาใช้งาน เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ทำงาน ตัวตรวจจับ และแผงควบคุมโปรแกรมจำลองในการทำงาน เพื่อนำมาใช้ศึกษา และทดสอบการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ

0921630304 การใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ และการเชื่อมต่อกับ PLC (1.5 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ และการเชื่อมต่อกับ PLC

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ และการเชื่อมต่อกับ PLC ผ่าน OPC หรือ Driver ต่าง ๆ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจำลองในการทำงานออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ และการเชื่อมต่อกับ PLC ผ่าน OPC หรือ Driver ต่าง ๆ

0921630305 การเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติอย่างง่าย (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติอย่างง่าย ที่ทำงานอิสระ และที่มีเงื่อนไขไม่ซับซ้อน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติอย่างง่าย ที่ทำงานอิสระ และที่มีเงื่อนไขไม่ซับซ้อน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติอย่างง่าย ที่ทำงานอิสระ และที่มีเงื่อนไขไม่ซับซ้อน



- 0921630306 การเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติที่มีการทำงานเป็นลำดับขั้น (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติ
 ที่มีการทำงานเป็นลำดับขั้น
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติที่มีการทำงานเป็นลำดับขั้น
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติที่มีการทำงานเป็นลำดับขั้น
- 0921630307 การเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติแบบโมดูล (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะในการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติ
 แบบโมดูล
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติแบบโมดูล
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในงานควบคุมระบบอัตโนมัติแบบโมดูล
- 0921630308 การเขียนโปรแกรมในงานควบคุม PID (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในงานควบคุม PID
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในงานควบคุม PID
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในงานควบคุม PID
- 0921639901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายนครินทร์ คฤหาสน์สุวรรณ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
2. นายไพศาล สุราสา นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
 สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ
 และเมคคาทรอนิกส์
3. นายเอกลักษณ์ จำปาศรี นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 5 นครราชสีมา
4. นายชุมพล มาลัยนวล ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 4 ราชบุรี



5. นายชินทัต เจียตินะ

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี

6. ว่าที่ร้อยตรีวินัย สุขีขุติ

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 17 ระยอง

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายสรรชัย ชอบพิมาย)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางวีรยา รัตนินิตย์)

ผู้ตรวจราชการกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายประทีป ทรงลำยอง)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน