

**หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ**  
**สาขา การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม**  
**รหัสหลักสูตร ๗๔๒๐๐๘๔๑๕๐๓๐๔**  
**สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสมุทรสาคร กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน**

-----

**๑. วัตถุประสงค์**

เพื่อยกระดับฝีมือแรงงานผู้รับการฝึก ให้มีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพการใช้อุปกรณ์ควบคุมระดับสูงให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศโดยสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

๑.๑ เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมลำดับขั้นแบบ Shift Register และการใช้ Flag Memory ได้

๑.๒ เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้ชุดคำสั่งทาง Data Register เช่น BMOV มาใช้ในการเขียนโปรแกรมได้

๑.๓ เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้ Index Register (V ,Z) และคำสั่ง Master Control มาประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม

๑.๔ เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถสร้างโปรแกรมน้อยในการเขียนโปรแกรม

๑.๕ เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำโมดูล Analogue เช่น Q๖๔AD และ Q๖๒DAN มาประยุกต์ใช้ในการรับค่าอินพุตและเอาท์พุตแบบ Analogue

**๒. ระยะเวลาการฝึก**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสมุทรสาคร กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา ๓๐ ชั่วโมง

**๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

๓.๑ มีความรู้พื้นฐานทางด้านโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล

๓.๒ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

**๔. วุฒิบัตร**

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดผลและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร

๕. หัวข้อวิชา

| รหัสวิชา   | หัวข้อวิชา  | ชั่วโมง |         |
|------------|---|---------|---------|
|            |   | ทฤษฎี   | ปฏิบัติ |
| ๓๔๒๒๓๓๔๘๐๑ | Advanced programming techniques                                   | ๓       | ๔.๕     |
| ๓๔๒๒๓๓๔๘๐๒ | Data registers Shift registers และ Index registers Master control | ๓       | ๔.๕     |
| ๓๔๒๒๓๓๔๘๐๓ | Sub-routines  | ๓       | ๔.๕     |
| ๓๔๒๒๓๓๔๘๐๔ | Analogue control  | ๓       | ๔.๕     |
| ๓๔๒๒๓๓๔๘๐๕ | การวัดและประเมินผล  | -       | -       |
|            | รวม   | ๑๒      | ๑๘      |
|            |   | ๓๐      |         |

๖. เนื้อหาวิชา

๖.๑ Advanced programming techniques

(๓:๔.๕)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมลำดับชั้นแบบ Shift Register และการใช้ Flag Memory ได้

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรมลำดับชั้นแบบ Shift Register และการใช้ Flag Memory ได้  
-ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมลำดับชั้น

๖.๒ Data registers Shift registers และ Index registers Master control

(๓:๔.๕)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้ชุดคำสั่งทาง Data Register เช่น BMOV และ Index Register (V ,Z) และคำสั่ง Master Control มาใช้ในการเขียนโปรแกรมได้

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาชุดคำสั่งทาง Data Register เช่น BMOV มาใช้ในการเขียนโปรแกรมได้  
-ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมโดยใช้ชุดคำสั่ง Data Register เช่น BMOV และ Index Register (V ,Z) และคำสั่ง Master Control มาใช้ในการเขียนโปรแกรมได้

(๓:๔.๕)

๖.๓ Sub-routines

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถสร้างโปรแกรมย่อยในการเขียนโปรแกรม

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาวิธีการสร้างโปรแกรมย่อยในการเขียนโปรแกรม  
-ฝึกปฏิบัติการสร้างโปรแกรมย่อยในการเขียนโปรแกรม

๖.๔ Analogue control

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำโมดูล Analogue เช่น Q๖๔AD และ Q๖๒DAN มาประยุกต์ใช้ในการรับค่าอินพุตและเอาต์พุตแบบ Analogue

คำอธิบายรายวิชา


-ศึกษาการนำโมดูล Analogue เช่น Q๖๔AD และ Q๖๒DAN มาประยุกต์ใช้ในการรับค่าอินพุตและเอาต์พุตแบบ Analogue

-ฝึกปฏิบัติการนำโมดูล Analogue เช่น Q๖๔AD และ Q๖๒DAN มาประยุกต์ใช้ในการรับค่าอินพุตและเอาต์พุตแบบ Analogue


๖.๕ การวัดและประเมินผล

เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึก โดยการประเมินผลระหว่างการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกในแต่ละหัวข้อวิชา


๗. ผู้พิจารณาหลักสูตร

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายฉกาจ สียงค์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นางสาวนลินทิพย์ บัวเพชร)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นายสุชาติ เงินสุข)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสมุทรสาคร