



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร พีแอลซี ออมรอน CX Programmer ระดับปฏิบัติการ  
(PLC OMRON CX Programmer Operator Level)  
รหัสหลักสูตร 9720083270126

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน....5....แผน	ปรับปรุงครั้งที่ ..../....

## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร พีแอลซี ออมรอน CX Programmer ระดับปฏิบัติการ

รหัสหลักสูตร 9720083270126

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสาขา พีแอลซี ออมรอน โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม CX Programmer เพื่อเขียนพีแอลซี ออมรอน ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 เขียนโปรแกรม พีแอลซี ออมรอน ด้วยโปรแกรม CX Programmer ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 นำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึกจำนวน 18 ชั่วโมง

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร พีแอลซี ออมรอน CX Programmer ระดับปฏิบัติการ

ชื่อย่อ : วพร. พีแอลซี ออมรอน CX Programmer ระดับปฏิบัติการ

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9722729801	ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานกับ PLC	1	0
9722729802	การติดตั้งและออกแบบระบบ	1	0
9722739801	ความรู้พื้นฐานทางด้านดิจิทัล	1	0
9722739802	การอ้างแอสเตรสของ PLC	1	0
9722739803	หลักการเขียนแลดเดอร์ไคอะแกรมและคำสั่งพื้นฐาน	2	0
9722739804	การใช้ซอฟต์แวร์ CX Programmer	0	10
9722739901	การวัดผลและประเมินผล	1	1
รวม		7	11
		18	

## 6. เนื้อหาวิชา

9722729801 ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานกับ PLC (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายชนิดของ PLC ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม ชนิดอุปกรณ์สำหรับการโปรแกรม PLC และโครงสร้างและหลักการในการสแกนของ PLC ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของ PLC ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม โครงสร้างและหลักการในการสแกน ของ PLC และ ค่าเวลาสแกนในการประมวลผลโปรแกรมของ PLC

9722729802 การติดตั้งและออกแบบระบบ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายลักษณะการติดตั้ง กำหนดการออกแบบระบบ PLC ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งและการออกแบบ PLC ประเภทต่าง ๆ เช่น แบบ Rack แบบ Modular รวมถึงการเดินสายสัญญาณฝั่งอินพุตและเอาต์พุต เพื่อนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์

9722739801 ความรู้พื้นฐานทางด้านดิจิทัล (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายลักษณะระบบเลขฐาน การแปลงเลขฐานและประเภทของข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบเลขฐาน (Number System) วิธีการแปลงเลขฐานและประเภทของข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์




- 9722739802 การอ้างแอสเตรสของ PLC (1 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถกำหนดตำแหน่งหน่วยความจำ ประเภทของพื้นที่หน่วยความจำ ที่ใช้งานของ PLC ได้อย่างถูกต้อง  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งหน่วยความจำ ประเภทของพื้นที่ หน่วยความจำ ที่ใช้งานของ PLC
- 9722739803 หลักการเขียนแลดเดอร์ไดอะแกรมและคำสั่งพื้นฐาน (2 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้กลุ่มคำสั่งพื้นฐานในการเขียน Ladder Diagram ได้อย่างถูกต้อง  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดในการเขียน Ladder Diagram คำสั่งกลุ่มพื้นฐาน คำสั่งกลุ่ม Program Control คำสั่งกลุ่ม Bit Control คำสั่งในกลุ่ม Timer/Counter และคำสั่งในกลุ่ม Data Movement
- 9722739804 การใช้ซอฟต์แวร์ CX Programmer (0 : 10)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้ง ตั้งค่าการใช้งานโปรแกรม CX Programmer เพื่อเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน และวิเคราะห์การทำงานของ PLC ได้อย่างถูกต้อง  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตั้งซอฟต์แวร์ การตั้งค่าเบื้องต้นก่อนเขียนโปรแกรม รวมถึงการเขียนโปรแกรม และวิเคราะห์การทำงานของ PLC
- 9722739901 การวัดและประเมินผล (1 : 1)  
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ  
 คณะผู้จัดทำหลักสูตร
- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. ดร. ภควัต เกอะประเสริฐ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร          |
| 2. นายนพรุฒ จันทโรโท      | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก        |
| 3. นางสาวอรทัย เกตุแก้ว   | วิทยาลัยเทคนิคบางแสน                       |
| 4. นายพรพจน์ แพศิริ       | บริษัท ออโต ไดเด็กติก จำกัด                |
| 5. นายทัศนภพพงษ์ กันคำ    | บริษัท ออโต ไดเด็กติก จำกัด                |
| 6. นายสมโภช เวียงคำ       | ศูนย์ฝึกอบรม เจแปน (JFAC Training Center)  |
| 7. นายอภิสิทธิ์ แสนรักสงบ | ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอัตโนมัติ (Automation) |



8. นายสมเกียรติ อุ่เงิน สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติ และหุ่นยนต์
9. นายนครินทร์ คฤหาสน์สุวรรณ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม .....  ..... ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายวภช หลายวัฒนไพศาล)  
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม .....  ..... ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นายสมเกียรติ อุ่เงิน)  
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม .....  ..... ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)  
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

