

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน  
สาขา การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ  
(Programming for Automation Systems)

รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๓๒๗๐๑๐๒  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

## ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อยกระดับฝีมือแรงงานผู้รับการฝึก ให้มีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจคำสั่งพื้นฐานที่ใช้เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ

๑.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานอิสระต่อกัน

๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Shift Register

๑.๔ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Set / Reset

๑.๕ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบหลายๆแบบโดยใช้วิธีการแยกโหมดการทำงาน

## ๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวม ๓๐ ชั่วโมง

## ๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

๓.๑ มีความรู้พื้นฐานทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาเครื่องกล

๓.๒ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๓.๓ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป

## ๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ

ชื่อย่อ : วพร. การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดผล และประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร

## ๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๑	คำสั่งพื้นฐานที่ใช้เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ	๑	๒
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๒	หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานอิสระต่อกัน	๑	๒
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๓	หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้น โดยโดยใช้วิธี Shift Register	๒	๔
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๔	หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้น โดยโดยใช้วิธี Set / Reset	๒	๔
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๕	หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบหลายๆแบบ โดยใช้วิธีการแยกโหมดการทำงาน	๓	๗
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	๑
รวม		๑๐	๒๐
		๓๐	

## ๖. เนื้อหาวิชา

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๑ คำสั่งพื้นฐานที่ใช้เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ (๑:๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมีความรู้ ความเข้าใจคำสั่งพื้นฐานที่ใช้เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาคำสั่งพื้นฐานที่ใช้เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ

-ฝึกปฏิบัติใช้คำสั่งพื้นฐานที่ใช้เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๒ หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานอิสระต่อกัน (๑:๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานอิสระต่อกัน

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานอิสระต่อกัน

-ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานอิสระต่อกัน

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๓ หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Shift Register (๒:๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Shift Register

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Shift Register

-ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Shift Register

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๔ หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี

Set / Reset

(๒:๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Set / Reset

คำอธิบายรายวิชา

-ศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Set / Reset

-ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบลำดับขั้นโดยโดยใช้วิธี Set / Reset

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๕ หลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบหลายๆแบบโดยใช้วิธีการแยก

โหมดการทำงาน

(๔:๘)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบหลายๆแบบโดยใช้วิธีการแยกโหมดการทำงาน

## คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบหลายๆแบบโดยใช้วิธีการแยกโหมดการทำงาน
- ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ทำงานแบบหลายๆแบบโดยใช้วิธีการแยกโหมดการทำงาน

๒๐๒๐๙๒๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล

เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลการฝึกระหว่างการฝึกทฤษฎีและปฏิบัติ (๑:๑)

### ผู้จัดทำหลักสูตร

นายนครินทร์ คฤหาสน์สุวรรณ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายสมเกียรติ อุ่เงิน	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

### ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายอำนาจ วงศ์อุดมมงคล)  
หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

### ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายรัช เบญจาทิกุล)  
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี