



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว (Mitsubishi) ด้วย PLC (Mitsubishi)


กลุ่มอาชีพ ช่างอุตสาหกรรม

สาขา (Servo Motor & Drive (Mitsubishi) Control by PLC
(Mitsubishi))

รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๓๒๗๐๑๐๗

๗๗

แก้ครั้งที่	
ผู้เสนอ	นายสมเกียรติ อุเงิน
ผู้เห็นชอบ	นายปฐมพงศ์ พักเขียว
ผู้อนุมัติ	นางสาวจิราภรณ์ ปุญญฤทธิ
วันที่อนุมัติ	

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว (Mitsubishi) ด้วย PLC (Mitsubishi)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๓๒๗๐๑๐๗	หน้า	๔ หน้าจาก๑-๔

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว (Mitsubishi) ด้วย PLC (Mitsubishi)
(Servo Motor & Drive (Mitsubishi) Control by PLC (Mitsubishi))

ระยะเวลาฝึกอบรม ๓๐ ชั่วโมง

รหัสหลักสูตร : ๒๐๒๐๐๘๓๒๗๐๑๐๖

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบขับเคลื่อนในงานอุตสาหกรรม
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ของอุปกรณ์ขับเคลื่อนระบบขับเคลื่อนได้
- ๑.๓ เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๔ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบ และคำนวณเพื่อส่งถ่ายระบบไปยังระบบขับเคลื่อนจริงได้

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะสามารถสอบวัดผลได้

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก


- ๓.๑ มีประสบการณ์หรือประกอบอาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๒ มีพื้นฐานความรู้ ในงานอุตสาหกรรม และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- ๓.๓ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- ๓.๔ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว (Mitsubishi) ด้วย PLC (Mitsubishi)

ชื่อย่อ : วพร. การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว (Mitsubishi) ด้วย PLC (Mitsubishi)

ผู้รับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดและผ่านการประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว (Mitsubishi) ด้วย PLC (Mitsubishi)

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว (Mitsubishi) ด้วย PLC (Mitsubishi)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๓๒๗๐๑๐๗	หน้า	๔ หน้าจาก๑-๔

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๑	องค์ประกอบของระบบเซอร์โวมอเตอร์	๒	๐
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๒	คุณสมบัติของระบบ	๒	๐
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๓	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ในระบบ	๓	๑
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๔	การใช้งานอุปกรณ์และการตั้งค่าเซอร์โวลีโวลต์เวอร์	๑	๔
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๕	การเขียนโปรแกรม PLC ควบคุมอุปกรณ์เซอร์โวลีโวลต์เวอร์	๒	๘
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๖	การคำนวณเพื่อส่งถ่ายระบบ	๑	๔
๒๐๒๐๙๒๐๔๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	๐
	รวม	๑๓	๑๗
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๑ องค์ประกอบของระบบเซอร์โวมอเตอร์

(๒ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับตัวอย่างการนำไปใช้งานของมอเตอร์เซอร์โว
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบควบคุมในงานอุตสาหกรรม
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์หลักในระบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆและหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์แต่ละส่วนว่ามีความสัมพันธ์และความสำคัญอย่างไรกับระบบ

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๒ คุณสมบัติของระบบ


(๒ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

- เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ไปใช้งาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์ในแต่ละระบบการสื่อสารของอุปกรณ์ควบคุมไปยังอุปกรณ์สั่งงาน

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว (Mitsubishi) ด้วย PLC (Mitsubishi)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๘๓๒๗๐๑๐๗	หน้า	๔ หน้าจาก๑-๔

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๓ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ในระบบ

(๓ : ๑)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้การเชื่อมต่อระบบแหล่งจ่ายหลัก
๒. เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้การเชื่อมต่อระบบแหล่งจ่ายควบคุม
๓. เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้การเชื่อมต่อระบบอินพุตและเอาต์พุต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเชื่อมต่อระบบต่างๆของอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อใช้งานได้

ปฏิบัติเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบของอุปกรณ์

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๔ การใช้งานอุปกรณ์และการตั้งค่าเซอร์โวลีแวนเดอร์

(๑ : ๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการควบคุมอุปกรณ์ที่แมงควบคุมเบื้องต้น
๒. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้งานโหมดการแสดงสถานะของเซอร์โวลีแวนเดอร์ได้
๓. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้งานโหมดวินจิลยของเซอร์โวลีแวนเดอร์ได้
๔. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้งานโหมดการแจ้งเตือนของเซอร์โวลีแวนเดอร์ได้
๕. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์พื้นฐานได้
๖. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ส่วนขยายที่ 1 ได้
๗. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ส่วนขยายที่ 2 ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาขั้นตอนการควบคุมและการใช้งานอุปกรณ์เซอร์โวลีแวนเดอร์เพื่อให้สามารถตั้งค่าใช้งานกับระบบได้

ปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการควบคุมและการใช้งานอุปกรณ์เซอร์โวลีแวนเดอร์เพื่อให้สามารถตั้งค่าใช้งานกับระบบได้

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๕ การเขียนโปรแกรม PLC ควบคุมอุปกรณ์เซอร์โวลีแวนเดอร์

(๒ : ๘)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตั้งค่าพื้นฐานของระบบเซอร์โวลีที่ PLC ได้
๒. เพื่อให้ผู้รับการฝึกรู้จักเงื่อนไขต่างๆของระบบเซอร์โวลีที่ขับเคลื่อน
๓. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนโปรแกรมขับเคลื่อนในระบบค่าแท้จริง
๔. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนโปรแกรมขับเคลื่อนในระบบค่าเลื่อนได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีระบบการเคลื่อนที่ การเข้าตำแหน่งแรกในแบบต่างๆ

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเขียนคำสั่งเพื่อให้ระบบสามารถเคลื่อนที่ได้ในรูปแบบต่างๆ

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๖ การคำนวณเพื่อส่งถ่ายระบบ

(๑ : ๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจในการนำค่าจากระบบจริงไปใช้งานและสามารถคำนวณส่งถ่าย
ในระบบงาน INDEXER ระบบงาน LINEAR TRANSFER และ ระบบงาน FREQUENCY CONTROL

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการคำนวณเพื่อป้อนค่าเข้าสู่ระบบและนำไปใช้งานจริง

๒๐๒๐๙๒๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล

(๑ : ๐)

ประเมินความรู้ความสามารถของผู้รับการฝึก

ผู้จัดทำหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อุเงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายปฐมพงศ์ พักเขียว)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางสาวจิราภรณ์ ปุญญฤทธิ)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี