



บันทึกข้อความ

อธิบดี	รองอธิบดี ๒
เลขที่ ๖๕๑๗	เลขที่ ๐๖๑๕
วันที่ ๑ มี.ค. ๒๕๖๐	วันที่ ๑ มี.ค. ๒๕๖๐
เวลา	เวลา

ส่วนราชการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรฯ โทรศัพท์ ๘๐๓

ที่ รง ๐๔๐๗/ ๕๓๗ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม

เรียน อธิบดี

๑. เรื่องเดิม

หนังสือกองยุทธศาสตร์และเครือข่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ รง ๐๔๙๐/๐๒๖๓ ลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ได้ส่งรายงานการประชุมหรือแนวทางการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมช่างไฟฟ้าและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้มอบหมายให้สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก จัดทำร่างหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม ระยะเวลาการฝึก ๑๘ ชั่วโมง ซึ่งที่ประชุมขอให้เพิ่มหัวข้อการฝึกอบรม การใช้โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ด้วย เนื่องจากเป็นหัวข้อที่ภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการจะฝึกอบรม และขอให้พิจารณาทบทวนหลักสูตรอีกครั้ง เพื่อเสนอกรมเพื่ออนุมัติเป็นหลักสูตรการฝึกกลาง และนำไปใช้ฝึกอบรมช่างไฟฟ้าของศูนย์ฝึกอบรมดังกล่าว

๒. ขอรายงาน

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก โดยกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม ระยะเวลาการฝึก ๑๘ ชั่วโมง เสร็จเรียบร้อยแล้ว

๓. ข้อพิจารณา

เพื่อให้การฝึกอบรมฝีมือแรงงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก พิจารณาแล้วเห็นควรดำเนินการดังนี้

๓.๑ ขออนุมัติหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม ตามข้อ ๒

๓.๒ จัดทำหนังสือถึงสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน นำหลักสูตรไปใช้ดำเนินการฝึกให้กลุ่มเป้าหมายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามข้อ ๓.๑ และโปรดลงนามในหนังสือตามข้อ ๓.๒

อนุมัติ มาแจ้ง น.๑
ลงนามแล้ว

(นายประเสริฐ สงวนเดือน)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

(นายธีรพล ขุนเมือง)
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
๒ มี.ค. ๒๕๖๐

๐๓๓๓
(นางอัจฉรา แก้วกำชัยเจริญ)
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
- ๑ มี.ค. ๒๕๖๐

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม

(Applications Motor Control for Industrial)

รหัสหลักสูตร 0920014150116

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์ :

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพและสามารถปฏิบัติได้ ดังนี้

- 1.1 อธิบายหลักความปลอดภัยในการทำงานในงานช่างไฟฟ้า
- 1.2 อธิบายระบบไฟฟ้าที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม
- 1.3 ประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม
- 1.4 นำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก :

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นเวลา 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก :

- 3.1 มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ
- 3.3 เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในสาขาช่างไฟฟ้า หรือในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร :

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผลและมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้มอเตอร์ในงานควบคุมอุตสาหกรรม

5. หัวข้อวิชา :

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921530201	ความปลอดภัยในการทำงาน	2	-
0921530101	ทฤษฎีไฟฟ้า	2	-
0921530701	มอเตอร์และโหลดที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม	2	-
0921530702	การสตาร์ทมอเตอร์และวงจรป้องกันมอเตอร์	1	5
0921530703	การใช้โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ควบคุมมอเตอร์	1	5
0921539901	การวัดและประเมินผล	-	-
รวม		8	10
		18	

6. เนื้อหาวิชา :

0921530201 ความปลอดภัยในการทำงาน (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการทำงานในงานช่างไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าดูด เป็นต้น หลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู แวนตานิรภัย ถุงมือนิรภัย รองเท้านิรภัยทางไฟฟ้า เป็นต้น

0921530101 ทฤษฎีไฟฟ้า (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องในงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของระบบไฟฟ้า เช่น สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ การต่อวงจรไฟฟ้า สายดิน อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและไฟฟ้าเกินพิกัด การติดตั้งอุปกรณ์ตามมาตรฐานทางไฟฟ้า

0921530701 มอเตอร์และโหลดที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (2 : 0)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายเกี่ยวกับหลักการทำงานของมอเตอร์และโหลดที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง คุณลักษณะ หลักการทำงานของมอเตอร์และโหลดชนิดต่างๆ ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โครงสร้างพื้นฐานมอเตอร์, มอเตอร์กระแสตรง, มอเตอร์ 1 เฟส, มอเตอร์ 3 เฟส และโหลดที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

0921530702 การสตาร์ทมอเตอร์และวงจรป้องกันมอเตอร์ (1 : 5)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบาย และสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า การเลือกใช้มอเตอร์ไฟฟ้า และการป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้าจากการเกิดโอเวอร์โหลดและการลัดวงจร ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า การเลือกใช้มอเตอร์ไฟฟ้า และการป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ประกอบด้วย การสตาร์ทแบบไดเรคออนไลน์ สตาร์ทเดลต้า อิเล็กทรอนิกส์ สตาร์ทหรืออินเวอร์เตอร์ ฟอร์เวิร์ด รีเวอร์ส เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ประกอบด้วย การสตาร์ทแบบไดเรคออนไลน์ สตาร์ทเดลต้า อิเล็กทรอนิกส์สตาร์ทหรืออินเวอร์เตอร์ ฟอร์เวิร์ด รีเวอร์ส เป็นต้น

0921530703 การใช้โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ควบคุมมอเตอร์ (1 : 5)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบาย และสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมมอเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ หลักการทำงาน แหล่งจ่ายไฟ ช่องต่อสัญญาณ อินพุตและเอาต์พุตของโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ คำสั่งพื้นฐาน การเขียนโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ควบคุมมอเตอร์ เช่น การสตาร์ทแบบไดเรคออนไลน์ สตาร์ทเดลต้า อิเล็กทรอนิกส์สตาร์ทหรืออินเวอร์เตอร์ ฟอร์เวิร์ด รีเวอร์ส เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ควบคุมมอเตอร์เพื่อการควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสตาร์ทแบบไดเรคออนไลน์ สตาร์ทเดลต้า อิเล็กทรอนิกส์สตาร์ทหรืออินเวอร์เตอร์ ฟอร์เวิร์ด รีเวอร์ส เป็นต้น

0921539901 การวัดและประเมินผล

(0 : 0)

วัดและประเมินผลหลังการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายสมศักดิ์ สุขวิฑฒโก	ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายวีระพงษ์ วงษ์ชาติ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑ สมุทรปราการ
นายเกรียงศักดิ์ ธรรมวัตร	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑ สมุทรปราการ
นายไพฑูรย์ ถิ่นสูง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายนที ราชฉวาง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายโอภาส คำอ่อน	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช ๒ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายประเสริฐ สวงนเดือน)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นางอัจฉรา แก้วกำชัยเจริญ)
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายธีรพล ขุนเมือง)
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน