



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ  
(Electrical Wiring for Automation Control Cabinets)

รหัสหลักสูตร 9720084150103

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

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

**การฝึกยกระดับฝีมือ**  
**หลักสูตร การเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ**  
**(Electrical Wiring for Automation Control Cabinets)**

**รหัสหลักสูตร 9720084150103**

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ โดยสามารถ

1.1 อธิบายหลักการเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง

1.2 ตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้มีความปลอดภัยและเหมาะสมต่อการใช้งาน

1.3 นำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**2. ระยะเวลาการฝึก**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึกจำนวน 30 ชั่วโมง

**3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

3.1 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง

3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

**4. วุฒิบัตร**

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ

ชื่อย่อ : วพร. การเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9721539801	การประกอบและเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ	1	3
9721539802	อุปกรณ์ไฟฟ้าเบื้องต้น	1	2
9721539803	การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การอ่านแบบไฟฟ้า และการวางผังอุปกรณ์สำหรับระบบควบคุมอัตโนมัติ	1	2
9721539804	การแยกเนื้องานของแบบไฟฟ้า และการฝึกเดินสายด้วยทักษะระดับกลาง	1	3
9721539805	เทคนิคการป้องกันสัญญาณรบกวน และการทดสอบการทำงานของวงจรที่มี PLC	1	3
9721539806	การเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยทักษะระดับสูง เทคนิคการเก็บรายละเอียดงาน และการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัย	1	8
9721539901	การวัดและการประเมินผล	1	2
รวม		7	23
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

9721539801 การประกอบและเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ (1 : 3)

## วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายพื้นฐานการประกอบและเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติและสามารถใช้เครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานเดินสายได้

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการประกอบและเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติที่ถูกต้อง และวิธีการใช้เครื่องมือสำหรับงานเดินสายสำหรับพื้นฐาน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประกอบเดินสายสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ และการใช้งานอุปกรณ์พื้นฐานด้วยความปลอดภัย

9721539802 อุปกรณ์ไฟฟ้าเบื้องต้น (1 : 2)

## วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถทดสอบการทำงานเบื้องต้นได้

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบื้องต้น และวิธีการทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเบื้องต้นอย่างถูกต้อง และทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ให้มีความปลอดภัยและทำงานได้ตามต้องการ



- 9721539803 การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การอ่านแบบไฟฟ้า และการวางผังอุปกรณ์สำหรับ (1 : 2)  
ระบบควบคุมอัตโนมัติ  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การอ่านแบบไฟฟ้า  
และการวางผังอุปกรณ์สำหรับระบบควบคุมอัตโนมัติ  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การอ่านแบบไฟฟ้า และการวางผังอุปกรณ์  
สำหรับระบบควบคุมอัตโนมัติ  
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้งานเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การอ่านแบบไฟฟ้าและวางผัง  
อุปกรณ์ระบบควบคุมอัตโนมัติ ให้สามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้
- 9721539804 การแยกเนื้องานของแบบไฟฟ้า และเดินสายสำหรับผู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ (1 : 3)  
ด้วยทักษะระดับกลาง  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีรู้และทักษะเกี่ยวกับการแยกเนื้องานของแบบไฟฟ้า และการฝึกเดินสาย  
ไฟฟ้าสำหรับผู้ควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยทักษะระดับกลาง  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาเกี่ยวกับหลักการการแยกเนื้องานของแบบไฟฟ้า และการเดินสายไฟฟ้าสำหรับผู้ควบคุม  
ระบบอัตโนมัติด้วยทักษะระดับกลางเพื่อนำไปสู่การวางแผนทำงานคุณภาพ  
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการแยกเนื้องานของแบบไฟฟ้า และการเดินสายสำหรับผู้ควบคุมระบบ  
อัตโนมัติให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 9721539805 เทคนิคการป้องกันสัญญาณรบกวน และการทดสอบการทำงานของวงจรที่มี PLC (1 : 3)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเดินสายสำหรับผู้ควบคุมระบบอัตโนมัติ เทคนิคการ  
ป้องกันสัญญาณรบกวน และการทดสอบการทำงานของวงจรที่ถูกควบคุมด้วย PLC  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาเกี่ยวกับหลักการป้องกันสัญญาณรบกวน และการทดสอบการทำงานของวงจรที่ถูก  
ควบคุมด้วย PLC  
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันสัญญาณรบกวน ให้มีสัญญาณรบกวนน้อยที่สุด และการทดสอบ  
การทำงานของวงจรที่ถูกควบคุมด้วย PLC และการเชื่อมต่อผู้ควบคุมระบบอัตโนมัติเข้ากับ PLC



9721539806 การเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยทักษะระดับสูง (1 : 8)  
 เทคนิคการเก็บรายละเอียดงาน และการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัย  
 วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีรู้และทักษะเกี่ยวกับการเดินสายด้วยทักษะระดับสูง เทคนิคการเก็บ  
 รายละเอียดงาน และการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเดินสายด้วยทักษะระดับสูง เทคนิคการเก็บรายละเอียดงาน  
 และการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัย

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเดินสายไฟฟ้าสำหรับตู้ควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยทักษะระดับสูง เทคนิค  
 การเก็บรายละเอียดงาน และการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัย โดยจำลองการทำงานจากสถานการณ์จริง

9721539901 การวัดและการประเมินผล (1 : 2)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายธีรพันธ์ ศรีมุกดา บริษัท เวียงไธ อีควิปเมนท์ จำกัด
2. นายสมโภช เวียงคำ บริษัท JFAC Training Center
3. นางสาวอัญตามัญ เทียนรุ่งอร่าม สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
4. นางสาวปิยะธิดา พลานนท์ สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ลงนาม .....  ..... ผู้เสนอหลักสูตร

(นายวภช หลายวัฒนไพศาล)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม .....  ..... ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อู่เงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม .....  ..... ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

