



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การประกอบและติดตั้งตู้ควบคุม  
ระบบไฟฟ้าในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม  
Assembly and installation of electrical control  
cabinets in buildings and industrial factory  
รหัสหลักสูตร 9720084150302

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายสมเกียรติ อุ๋เงิน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ 2.2.5ค. 2567	จำนวน ...5... แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-... /...-...

## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การประกอบและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม

Assembly and installation of electrical control cabinets in buildings  
and industrial factory

รหัสหลักสูตร 9720084150302

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ โดยสามารถ

1.1 ประกอบ และติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม

1.2 นำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นเวลา 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์ทดสอบเพื่อวัดผล

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.2 เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า

3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

3.4 กรณีผู้รับการฝึกเป็นแรงงานในสถานประกอบกิจการ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : การประกอบและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การประกอบและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึกและได้รับวุฒิบัตร จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9721511101	ความปลอดภัยในปฏิบัติการประกอบและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	2	3
9721530401	ระบบไฟฟ้า	3	2
9721530701	ประกอบและวางเรียงสายภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	2	6
9721531101	ติดตั้ง ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	2	8
9721539901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		10	20
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

9721511101 ความปลอดภัยในปฏิบัติการประกอบและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (2 : 3)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานประกอบและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า การป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (CPR)

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล วิธีการใช้เครื่องมือแต่ละชนิดในการประกอบและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า และวิธีการปฏิบัติงานในที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายในรูปแบบต่างๆ หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (CPR)

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือแต่ละชนิดในการประกอบและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า และการฝึกปฏิบัติงานในที่มีความเสี่ยงอย่างปลอดภัย ฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (CPR) ผู้ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานทางไฟฟ้า

9721530401 ระบบไฟฟ้า (3 : 2)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฟฟ้า ทั้งระบบไฟฟ้า 1 เฟส 3 เฟส และการคำนวณโหลดการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงการออกแบบวงจรไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฟฟ้า ทั้งระบบไฟฟ้า 1 เฟส 3 เฟส และวิธีการคำนวณโหลดการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงวิธีการออกแบบวงจรไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการคำนวณโหลดการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า การออกแบบและเขียนแบบงานไฟฟ้าทั้งระบบไฟฟ้า 1 เฟส 3 เฟส และการอ่านแบบวงจรไฟฟ้า



9721530701 ประกอบและวางเรียงสายภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (2 : 6)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการออกแบบตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในตู้ตามแบบติดตั้ง และสามารถวางเรียงสายได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการออกแบบตู้ควบคุม วิธีการประกอบ และวิธีการวางเรียงสายภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า การประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในตู้ตามแบบติดตั้ง และสามารถวางเรียงสายได้

9721531101 ติดตั้ง ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (2 : 8)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเดินสายไฟฟ้าด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น ท่อพีวีซี ท่อโลหะ รางพีวีซี รางวางเวย์ และสามารถติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าภายในอาคาร หรือระบบไฟฟ้าภายในโรงงานอุตสาหกรรมได้ทั้งระบบไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส ได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเดินสายไฟฟ้า และวิธีการติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเดินสายไฟฟ้าด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น ท่อพีวีซี ท่อโลหะ รางพีวีซี รางวางเวย์ และสามารถติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าภายในอาคาร หรือระบบไฟฟ้าภายในโรงงานอุตสาหกรรมได้ทั้งระบบไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส ได้

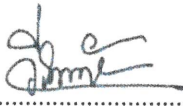
9721539901 การวัดและประเมินผล (1 : 1)


ประเมินความรู้ของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎี และประเมินความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคปฏิบัติ




**คณะผู้จัดทำและพิจารณาหลักสูตร**

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. นายอภิลาศ สุริยวนากุล      | กรรมการผู้จัดการ บริษัท เออีเอสคอน จำกัด  |
| 2. นายমনชยา ศิริกิจ           | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ<br>สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 3. นางสาววิรินทร์ภัทร พรหมเสน | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ<br>สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์    |
| 4. นางสาวพรรณวดี พรรณพิพัฒน์  | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน<br>สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์              |

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร  
(นางสาววิรินทร์ภัทร พรหมเสน)  
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นายมนชยา ศิริกิจ)  
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นายสมเกียรติ อุเงิน)  
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

