



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การออกแบบและควบคุมด้วยระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า  
ในงานอุตสาหกรรม  
(Electro Pneumatic Design and Control Systems  
In Industrial Application)  
รหัสหลักสูตร 0920014150304

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก	
วันที่อนุมัติ - 9 เม.ย. 2568 ...../...../.....	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ..../.....

## การฝึกยกระดับฝีมือ

### หลักสูตร การออกแบบและควบคุมด้วยระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม (Electro Pneumatic Design and Control Systems in Industrial Application)

รหัสหลักสูตร 0920014150304

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

#### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานในการควบคุมด้วยระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า ในกลุ่มสาขาอาชีพอัตโนมัติขั้น โดยสามารถ

- 1.1 ควบคุมด้วยระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้าได้
- 1.2 ใช้งานอุปกรณ์นิวแมติกส์ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 ใช้ซอฟต์แวร์สร้างแบบจำลอง ระบบการผลิตและการเคลื่อนที่ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
- 1.4 นำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 18 ชั่วโมง

#### 3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป หรือ
- 3.2 ผู้ที่กำลังศึกษาในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานทางช่างอุตสาหกรรม
- 3.4 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

#### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การออกแบบและควบคุมด้วยระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า  
ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การออกแบบและควบคุมด้วยระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน





3) โครงสร้างและหลักการทำงาน ของอุปกรณ์ตรวจจับชนิดต่างๆ เช่น พร็อกซิมิตี้สวิตช์  
หรีตสวิตช์ ลิ้มิตสวิตช์ สวิตช์ความดัน และอื่นๆ

4) โครงสร้าง และหลักการทำงาน ของอุปกรณ์ควบคุมพื้นฐาน เช่น รีเลย์ รีเลย์หน่วงเวลา  
รีเลย์ตัวนับ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจำแนกอุปกรณ์ทางนิวแมติกส์ไฟฟ้าตามกลุ่มต่าง ๆ เช่น กลุ่มอุปกรณ์  
ทำงาน กลุ่มอุปกรณ์ตรวจจับ กลุ่มอุปกรณ์ควบคุม กลุ่มอุปกรณ์เชื่อมโยงสัญญาณ

**0921530701      สัญลักษณ์ทางนิวแมติกส์ไฟฟ้า      ( 1 : 2)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการอ่านและเขียนสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในระบบ  
นิวแมติกส์ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์ในวงจรนิวแมติกส์ไฟฟ้า สัญลักษณ์ในวงจรไฟฟ้าและวงจรควบคุม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านและเขียนสัญลักษณ์ต่างๆ ในระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า

**0921530702      การออกแบบวงจรและการใช้ซอฟต์แวร์ควบคุมนิวแมติกส์ไฟฟ้า      ( 2 : 4)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการออกแบบวงจรควบคุมและทดสอบ  
การทำงานของอุปกรณ์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการออกแบบวงจรควบคุมระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า วิธีการใช้ซอฟต์แวร์สร้าง  
แบบจำลองระบบการผลิตและการเคลื่อนที่ตามสถานการณ์ต่าง ๆ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบวงจรและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน  
ในระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้าและการใช้ซอฟต์แวร์สร้างแบบจำลองระบบการผลิตและการเคลื่อนที่ตามสถานการณ์ต่าง ๆ

**0921531101      การบำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า      ( 0 : 2)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้าได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆในระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า เช่น ชุดบริการลมอัด  
วาล์วควบคุมทางลมอัด วาล์วควบคุมอัตราการไหล เป็นต้น

**0921539901      การวัดและประเมินผล      ( 0 : 1)**

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ



### คณะจัดทำและปรับปรุงหลักสูตร

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. นายนที ราชฉวาง               | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นายจิตติ ไชยวงศ์             | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก            |
| 3. นายดุสิต คชรินทร์            | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก            |
| 4. นายนพณัฐ คงจิตงาม            | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                 |
| 5. นางสาวดาราทัด ลิ้มปชัยพาส    | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก               |
| 6. นางสาวสุภาภักดิ์ สุวรรณบาตร์ | เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน<br>กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                          |

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายดุสิต คชรินทร์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นายนที ราชฉวาง)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึกการฝึก

